COLLAPSE

SỤP ĐỔ

JARED DIAMOND

NHÀ XUẤT BẢN
THẾ GIỚI

Jared Diamond

Sụp đổ

Bản quyền tiếng Việt © Công ty Cổ phần Sách Alpha

Chia sẽ ebook : http://downloadsachmienphi.com/
Tham gia cộng đồng chia sẽ sách : Fanpage : https://www.facebook.com/downloadsachfree
Cộng đồng Google :http://bit.ly/downloadsach

Nếu bạn có khả năng hãy mua sách gốc để ủng hộ tác giả, người dịch và Nhà Xuất Bản

Jared Diamond và vận mệnh các xã hội loài người

Jared Mason Diamond (10/9/1937) là nhà khoa học Mỹ và tác giả nổi tiếng với các tác phẩm: Loài tinh tinh thứ ba; Súng, vi trùng và thép; Sụp đổ; Thế giới cho đến ngày hôm qua, v.v… Tuy theo học và có bằng tiến sĩ về sinh lý học, nhưng kiến thức của ông bao trùm hầu như mọi ngành, từ kiến trúc, ngôn ngữ, khảo cổ, đến động vật học, y học. Ông cũng không phải là một học giả "tháp ngà" khi từng chu du nhiều châu lục, thậm chí sống nhiều năm ở những nơi "tận cùng thế giới" (như đảo Tân Ghi-nê, đảo Phục Sinh). Ông cũng được xếp vào hàng ngũ những nhà tư tưởng hiện đại có nhiều ảnh hưởng nhất ở Mỹ.

Từ khoảng đầu thập niên 90 đến nay, Jared Diamond luôn nung nấu đi tìm câu trả lời cho câu hỏi: Sau hơn 13.000 năm lịch sử, tại sao sự phát triển của các giống dân trên thế giới đã trở thành quá khác nhau như ngày nay? Theo Diamond, các nhà viết sử (đơn cử ở phương Tây) đã phạm một lỗi lầm vì họ đã nhìn không đúng khuôn mặt lịch sử của loài người. Cụ thể, họ chỉ chú trọng vào các xã hội tương đối văn minh (ít nhất là có chữ viết) ở Âu Á (Eurasia) và Bắc Phi, và ngay trong dòng sử của lục địa Âu Á, họ lại chỉ tập trung vào phía Tây, ít chú ý đến các quốc gia phía Đông (nổi bật là Trung Quốc, rồi đến cả Nhật Bản và Đông Nam Á). Hơn nữa, phần lớn sử ký hiện nay chỉ nhìn vào khoảng 3.000 năm sau này, dù rằng khoảng thời gian đó chỉ là 0,1% trong chiều dài 5 triệu năm loài người có mặt trên trái đất. Theo Diamond, nhờ những tiến bộ như sinh vật học phân tử, di truyền học, sinh địa lý, khảo cổ học, và ngôn ngữ học đã đến lúc chúng ta có thể giải thích sự khác biệt về trình độ phát triển giữa các nước. Và những tác phẩm của ông lần lượt xuất bản qua các năm đã làm sáng tỏ vấn đề đó.

Trong Súng, vi trùng và thép: Định mệnh của các xã hội loài người – tác phẩm đoạt giải Pulitzer năm 1997 và giải Phi Beta Kappa về khoa học – Jared Diamond đã đưa ra những minh chứng để giải thích việc tại sao các dân tộc ở một số lục địa đã có thể xâm chiếm, chinh phục hoặc chiếm chỗ những dân tộc đã có mặt từ trước ở các lục địa. Với cuốn sách này, ông đã tạo nên cuộc cách mạng về nghiên cứu lịch sử nhân loại.

Cuối năm 2004, Jared Diamond xuất bản cuốn Sụp đổ: Cách xã hội chọn thất bại hoặc thành công, vẫn với góc tiếp cận của cuốn trước, tức là dựa vào những yếu tố môi trường và cơ cấu xã hội để giải thích lịch sử của xã hội ấy. Tuy nhiên, trong khi cuốn trước tìm cách lí giải sự thống trị của văn minh Tây phương trên phần lớn thế giới, thì trong tác phẩm này, Diamond nghiền ngẫm nguyên nhân đưa đến sự sụp đổ của một số nền văn minh.

Thế giới cho đến ngày hôm qua: Chúng ta học được gì từ những xã hội truyền thống? Là cuốn sách mới

nhất được xuất bản của Jared Diamond, tiếp tục phát triển các lý thuyết và nghiên cứu của ông về vận mệnh các xã hội loài người. Cuốn sách cung cấp một bức tranh trực diện đầy mê hoặc về quá khứ nhân loại tồn tại hàng triệu năm, một quá khứ hầu như đã biến mất, và xem xét những khác biệt giữa quá khứ và hiện tại… để trả lời câu hỏi: Chúng ta có thể học được gì từ các xã hội truyền thống để tạo nên một thế giới tốt đẹp hơn.

Nhận thấy tầm vóc và những giá trị to lớn mà bộ sách mang lại, Alpha Books tiến hành tái bản các cuốn Súng, vi trùng và thép; Sụp đổ – từng được Nhà xuất bản Tri thức xuất bản năm 2007 trong "Tủ sách tinh hoa tri thức thế giới" với sự bảo trợ của Quỹ Văn hóa Phan Châu Trinh; xuất bản và giới thiệu tới độc giả Việt Nam cuốn Thế giới cho đến ngày hôm qua. Mong nhận được sự đón nhận và đóng góp ý kiến của bạn đọc!

Công ty Cổ phần Sách Alpha

Kính tặng

Jack và Ann Hirschy

Jill Hirschy Eliel và Jonh Eliel

Joyce Hirschy McDowell,

và những người bạn Montana:
những người bảo vệ bầu trời bao la của Montana

MỞ ĐẦU

CÂU CHUYỆN VỀ HAI TRANG TRẠI

- Hai trang trại

- Sự sụp đổ, quá khứ và hiện tại

- Vườn Eden đã mất?

- Khung năm điểm

- Kinh doanh và môi trường

- Phương pháp so sánh

- Bố cục của cuốn sách.

Cách đây vài mùa hè, tôi tới thăm hai trang trại sản xuất bơ sữa là Huls và Gardar. Mặc dù nằm cách nhau hàng ngàn kilômét nhưng chúng vẫn có những điểm chung rõ rệt về lợi thế và bất lợi. Khi đó, cả hai đều là những trang trại lớn nhất, thịnh vượng nhất và tiên tiến nhất trong địa phương của mình. Bao quanh trang trại là khu chăn nuôi, vắt sữa bò hiện đại và rộng lớn. Những dãy chuồng bò được tổ chức gọn gàng, quay mặt vào nhau làm lu mờ các trang trại chăn nuôi khác trong vùng. Mùa hè, cả hai trang trại đều thả bò trên những đồng cỏ bao la, đồng thời trồng cỏ để cuối hè thu hoạch tích trữ cho bò ăn trong suốt mùa đông, và tăng sản lượng trồng cỏ trong mùa hè và cỏ khô cho mùa đông bằng cách tưới tiêu cho các cánh đồng. Với diện tích (khoảng vài kilômét vuông) và quy mô chuồng trại như nhau, nhưng số lượng bò của trang trại Huls nhỉnh hơn trang trại Gardar một chút (một trang trại có 200 con và trang trại kia là 165 con). Chủ của hai trang trại đều là những người có uy tín ở địa phương và là những người mộ đạo. Hai trang trại đều nằm trong khung cảnh thiên nhiên tuyệt đẹp thu hút du khách ngay từ xa, trên nền những đỉnh núi cao đầy tuyết phủ với những dòng suối đầy cá đổ ra một con sông nổi tiếng (bên dưới trang trại Huls) hay một chiếc vịnh nhỏ (dưới trang trại Gardar).

Đó là những lợi thế chung của hai trang trại. Còn những bất lợi chung của chúng là cả hai đều nằm ở các địa phương có điều kiện trồng trọt không thuận lợi cho sản xuất bơ sữa, bởi chúng nằm tại vị trí vĩ độ Bắc cao nên vụ hè trồng và sản xuất cỏ khô cho gia súc rất ngắn ngủi. Bởi khí hậu không thuận lợi, kể cả trong những năm ôn hòa nhất, so với những trang trại bơ sữa ở vĩ độ thấp hơn nên cả hai trang trại rất dễ bị thiệt hại mỗi khi thay đổi thời tiết; hạn hán và giá rét là những vấn đề lớn đối với cả Huls

và Gardar. Về tiêu thụ sản phẩm, cả hai vùng đều nằm xa các trung tâm dân cư nên chi phí vận tải và những khó khăn trên đây trở thành điểm bất lợi của họ trong cạnh tranh với các địa phương ở gần trung tâm hơn. Bên cạnh đó, còn có những biến động nằm ngoài tầm kiểm soát của các chủ trang trại, như biến động về số dân địa phương hay khẩu vị của khách hàng và sự thay đổi của các khu vực lân cận gây ảnh hưởng tới kết quả hoạt động của trang trại. Xét trên quy mô lớn, nền kinh tế của hai quốc gia nơi có hai trang trại này có thể phát triển hay suy sụp tùy thuộc vào mức độ của các hiểm họa từ những đất nước thù địch xa xôi.

Sự khác biệt lớn nhất giữa trang trại Huls và trang trại Gardar chính là hiện trạng của chúng. Trang trại Huls, một doanh nghiệp gia đình thuộc sở hữu của năm cặp vợ chồng là anh em ruột tại thung lũng Bitterroot thuộc bang Montana, phía Tây nước Mỹ, hiện đang rất thịnh vượng, trong khi quận Ravalli của trang trại Huls lại là một trong những quận có tỷ lệ tăng dân số cao nhất nước Mỹ. Tim, Trudy và Dan Huls, ba trong số những chủ sở hữu của trang trại Huls, đã đích thân đưa tôi đi thăm một khu chuồng trại công nghệ cao mới xây và kiên nhẫn giải thích cho tôi những hấp dẫn và khó khăn của ngành sản xuất bơ sữa Montana. Khó có thể tưởng tượng được rằng nước Mỹ nói chung, và trang trại Huls nói riêng sẽ sụp đổ trong một tương lai không xa. Còn trang trại Gardar, nguyên là trang viên của một cha xứ vùng Norse, nằm ở phía tây nam Greenland, từng bị bỏ hoang cách đây hơn 500 năm. Khi đó, xã hội Norse của Greenland đã sụp đổ hoàn toàn: hàng ngàn cư dân bị chết đói, bị giết trong những cuộc nội chiến hoặc trong những cuộc chiến tranh chống ngoại xâm, hay đã di cư cho tới khi không còn ai sống ở đó nữa. Trong khi đó, những bức tường đá vững chãi của trang trại Gardar và nhà thờ Gardar ở gần đó vẫn đứng sừng sững, nhờ vậy tôi có thể đếm được từng cái chuồng bò, tuy nhiên giờ đây không một ai nói với tôi về những điểm hấp dẫn và thăng trầm trước kia của trang trại Gardar. Nhưng khi trang trại Gardar và xứ Norse của Greenland đang trong thời kỳ cực thịnh thì dường như không ai có thể tưởng tượng được rằng nó sẽ bị suy tàn cũng như sự suy tàn sau này của trang trại Huls và nước Mỹ ngày nay.

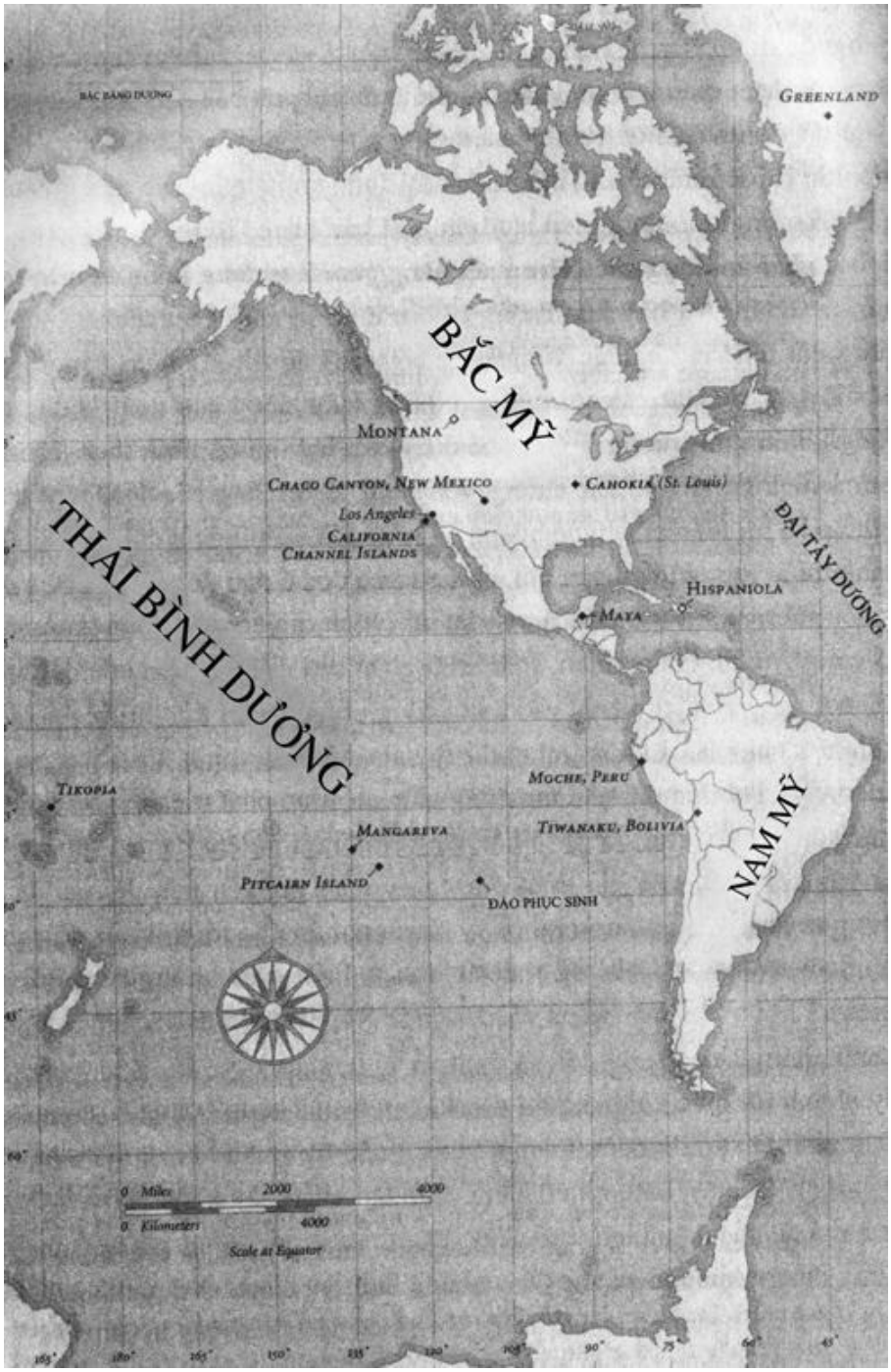
Hãy để tôi giải thích rõ hơn: Khi so sánh hai trang trại Huls và Gardar, tôi không cho rằng trang trại Huls và xã hội Mỹ sẽ phải chịu số phận bi đát suy tàn. Hiện tại, sự thực tương đối trái ngược: trang trại Huls đang trong quá trình mở rộng, công nghệ tân tiến của nó hiện đang được nghiên cứu để áp dụng cho những trang trại lân cận, và nước Mỹ hiện cũng là nước mạnh nhất thế giới. Nhưng tôi cũng không cho rằng các trang trại hay các xã hội nói chung dễ bị sụp đổ: trong khi thực tế một số đã sụp đổ như trang trại Gardar, số khác vẫn tồn tại liên tục trong hàng ngàn năm. Thực ra, hai chuyến đi của tôi tới trang trại Huls và trang trại Gardar diễn ra trong cùng một mùa hè, dù chúng cách nhau hàng ngàn cây số, đã thành công mỹ mãn khiến tôi đi đến kết luận rằng thậm chí ngay cả những xã hội giàu nhất, hiện đại nhất hiện cũng đang phải đối mặt với những vấn đề kinh tế và môi trường ngày càng nghiêm

trọng và không thể coi thường. Nhiều vấn đề của chúng ta hiện nay rất giống với những gì đã tàn phá trang trại Gardar và xứ Norse của Greenland, và cũng là những vấn đề mà nhiều xã hội trước đây từng phải vật lộn tháo gỡ. Một số xã hội trước đây đã sụp đổ (như xứ Norse của Greenland) còn số khác thì thành công (như người Nhật và người Tikopia). Quá khứ đem lại cho chúng ta một cơ sở dữ liệu phong phú để chúng ta có thể học tập và tiếp tục thành công.

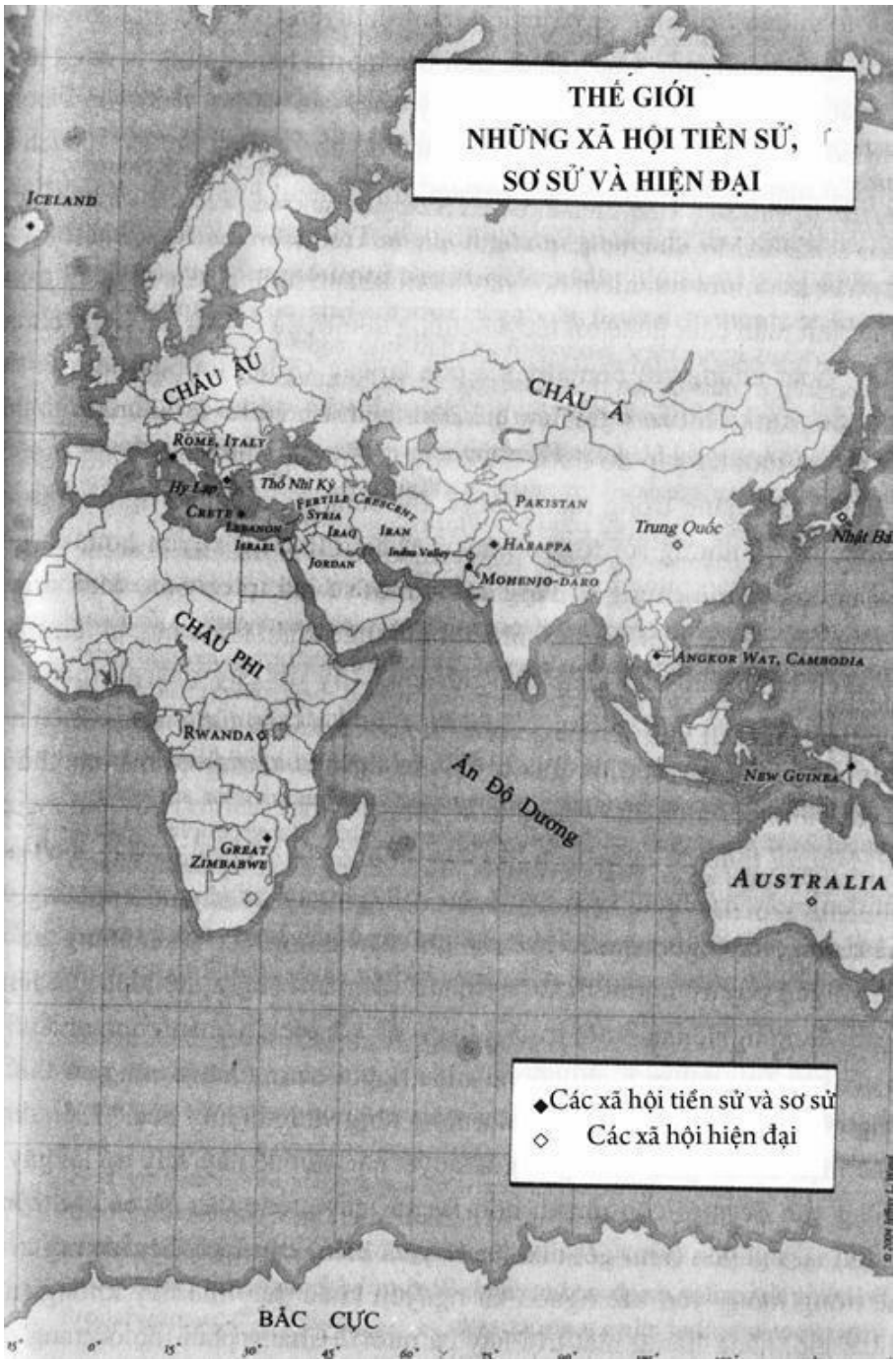
Xứ Norse của Greenland chỉ là một trong nhiều xã hội trước đây đã sụp đổ hoặc biến mất, để lại những tàn tích vĩ đại như nhà thơ Shelley đã hình dung trong bài thơ Ozymandias. Dùng từ sụp đổ, tôi muốn nói tới sự suy thoái mạnh mẽ về quy mô dân số, về tiến bộ xã hội, kinh tế và chính trị trong một khu vực rộng lớn và trong một thời gian dài. Vì vậy, hiện tượng sụp đổ là đỉnh điểm của một số hình thái suy tàn nhẹ, và nó là tiêu chuẩn để xác định một xã hội bị suy thoái mạnh tới mức nào trước khi bị coi là sụp đổ. Một số hình thái suy tàn nhẹ hơn này bao gồm sự tăng trưởng và suy thoái nhẹ của nền kinh tế, những hoạt động nhỏ nhằm tái cơ cấu nền kinh tế, chính trị và xã hội của bất kỳ xã hội nào; một cuộc xâm lược của nước láng giềng, hay sự suy tàn của nó có liên quan tới sự phát triển của một nước láng giềng khác mà không làm thay đổi quy mô dân số tổng thể hay sự phát triển của cả vùng; và sự thay thế hay lật đổ một chế độ bằng một chế độ khác. Dựa trên những tiêu chuẩn này, đa phần mọi người sẽ cho rằng những xã hội sau đây bị sụp đổ hoàn toàn chứ không phải chỉ là suy tàn nhẹ, đó là: Anasaki và Cahokia trong lãnh thổ nước Mỹ hiện nay, các thành phố Maya ở Trung Mỹ, Moche và các xã hội Tiwanaku ở Nam Mỹ, nền văn minh Mycenae của Hy Lạp và Minoan của đảo Crete ở châu âu, vùng Đại Zimbabwe ở châu Phi, Angkor Wat và các thành phố Harappan ở lưu vực sông Ấn ở châu á và đảo Phục Sinh ở Thái Bình Dương (xem hình 1 và 2).

Những tàn tích vĩ đại mà các xã hội đó để lại có sức cuốn hút lạ kỳ đối với tất cả chúng ta. Lúc bé, khi lần đầu nhìn thấy chúng qua các bức ảnh, chúng đã khiến ta kinh ngạc. Lớn lên, nhiều người trong chúng ta mong muốn trở thành du khách tới tận nơi để thám hiểm. Chúng ta bị cuốn hút không chỉ bởi vẻ đẹp lạ kỳ và ma quái mà còn bởi những bí ẩn của chúng. Quy mô của những tàn tích chứng tỏ sức mạnh và sự thịnh vượng trước đây của những người dựng lên chúng, như câu thơ "Hãy nhìn những công trình của tôi, bạn sẽ thấy sức mạnh và sự tuyệt vọng" của nhà thơ Shelley. Nhưng những chủ nhân đã biến mất, bỏ lại các kiến trúc vĩ đại mà họ đã gắng sức dựng lên. Tại sao một xã hội từng hùng mạnh như vậy lại có thể kết thúc trong đổ nát? Số phận mỗi công dân của nó như thế nào? Họ đã di cư, và (nếu đúng vậy) thì tại sao, hay họ đã chết trong đau khổ? Đằng sau những bí ẩn lãng mạn này là ý nghĩ luôn ám ảnh: Liệu xã hội tốt đẹp mà chúng ta đang sống có phải chịu chung số phận với những xã hội này không? Liệu rồi một ngày nào đó các du khách có tò mò nhìn ngắm những khối nhà chọc trời mốc thếch của New York giống như chúng ta ngày nay đang nhìn ngắm tàn tích của các thành phố Maya trong những cánh rừng già không?

Từ lâu đã có những ý kiến ngờ rằng nguyên nhân của những kết thúc bí ẩn đó ít nhất một phần là do vấn đề sinh thái: Con người vô tình tàn phá các nguồn tài nguyên môi trường mà xã hội của họ phụ thuộc. Những nghi ngờ về hiện tượng tự sát sinh thái không lường trước được - gọi là ecocide - đã được các nhà khảo cổ học, khí tượng học, lịch sử, cổ sinh vật học và các nhà khoa học nghiên cứu phấn hoa khẳng định qua những khám phá trong các thập kỷ gần đây. Các quá trình tự hủy hoại mà các xã hội trước đây đã trải qua khi tàn phá môi trường được chia làm tám loại, với tầm quan trọng khác nhau tùy từng trường hợp cụ thể, đó là: phá rừng và môi trường sống, các vấn đề về đất đai (xói mòn, mặn hóa và bạc màu), các vấn đề về quản lý nguồn nước, săn bắn quá nhiều, đánh cá vô độ, ảnh hưởng từ các loài sinh vật ngoại lai tới các loài sinh vật bản địa, tăng trưởng dân số và mức độ tác động tới thiên nhiên của mỗi người dân ngày càng tăng.



Hình 1



Hình 2

Sự sụp đổ của các xã hội trước đây dường như tuân theo một quy trình nào đó tương tự những biến tấu trên một bản nhạc. Tăng trưởng dân số buộc con người phải sử dụng các biện pháp nâng cao sản lượng nông nghiệp (như làm thủy lợi, tăng vụ hay làm ruộng bậc thang), và mở rộng canh tác từ các vùng đất tốt đã chọn lúc đầu sang cả các vùng đất khó trồng trọt hơn nhằm đáp ứng đủ lương thực cho số miệng ăn đang ngày càng tăng. Những hoạt động sản xuất không bền vững khiến môi trường bị tàn phá dưới một hay nhiều hình thức trong số tám loại vừa nêu, khiến những vùng đất khó trồng các loại cây nông nghiệp lại một lần nữa bị bỏ hoang. Hậu quả là xã hội phải đối mặt với tình trạng thiếu lương thực, nạn

đói, chiến tranh xảy ra liên miên do quá nhiều người giành giật nguồn tài nguyên ít ỏi và các vụ lật đổ chính quyền do những đám đông vô vọng gây ra. Cuối cùng, số dân sẽ giảm sau những thảm họa đói kém, chiến tranh hay dịch bệnh và xã hội cũng mất đi một số tiến bộ về văn hóa, kinh tế và chính trị mà nó đã đạt được ở giai đoạn cực thịnh. Các học giả rất muốn chỉ ra những điểm tương đồng giữa quỹ đạo phát triển của xã hội với cuộc sống của con người, rằng xã hội cũng sinh ra, lớn lên, đạt tới sung mãn, già yếu rồi chết - để giả thiết rằng giai đoạn già yếu kéo dài mà đa số chúng ta phải trải qua trong thời kỳ từ sung mãn cho tới khi qua đời cũng áp dụng với xã hội. Nhưng phép ẩn dụ này chứng tỏ những sai lầm của nhiều xã hội trước đây (và hệt như Liên bang Xô Viết hiện đại): chúng suy tàn nhanh chóng sau khi đạt tới tột đỉnh về số lượng và sức mạnh, sự suy tàn này nhanh tới mức khiến người dân kinh ngạc và bàng hoàng. Trường hợp tồi tệ nhất là sụp đổ hoàn toàn, tất cả cư dân trong xã hội sẽ phải di cư hay bị tuyệt diệt. Dù vậy, hiển nhiên hành trình tàn nhẫn này không phải là hành trình mà tất cả các xã hội trước đây đều trải qua giống nhau tới khi kết thúc: Những xã hội khác nhau sụp đổ ở những mức độ khác nhau và theo những hình thức khác nhau, trong khi nhiều xã hội không hề sụp đổ.

Hiện nay, những nguy cơ sụp đổ kiểu này đang trở thành vấn đề ngày càng được quan tâm; thực tế, sụp đổ đã trở thành hiện thực ở Somalia, Rwanda và một vài nước Thế giới thứ ba. Nhiều người lo ngại rằng hiện nguy cơ tự sát sinh thái đang trở thành hiểm họa lớn đối với nền văn minh toàn cầu, tới mức át cả chiến tranh nguyên tử và những loại dịch bệnh mới xuất hiện. Các vấn đề môi trường mà hiện nay chúng ta đang phải đối mặt cũng bao gồm tám loại đã hủy hoại các xã hội trước đây, cộng thêm bốn vấn đề mới là: thay đổi khí hậu do con người gây ra, sự tích tụ các hóa chất độc hại trong môi trường, thiếu năng lượng và sự tận dụng của con người với khả năng quang hợp của Trái đất. Chỉ trong vài thập kỷ tới, phần lớn 12 hiểm họa này sẽ trở thành những vấn đề quan trọng mang tính toàn cầu: hoặc tới lúc đó chúng ta mới tìm cách xử lý, hoặc chúng sẽ hủy hoại không chỉ Somalia mà còn cả Thế giới thứ nhất. So với kịch bản ngày tận thế liên quan tới sự tuyệt chủng của con người hay một sự sụp đổ đã được báo trước của nền văn minh công nghiệp thì nhiều khả năng trong tương lai sẽ chỉ xảy ra sự suy thoái nghiêm trọng về mức sống, những nguy cơ lớn hơn sẽ xuất hiện thường xuyên hơn, và hủy hoại những cái mà hiện chúng ta đang coi là một số giá trị cơ bản. Một sự sụp đổ như vậy có thể diễn ra dưới nhiều hình thức khác nhau như dịch bệnh hay những cuộc chiến lan tràn khắp thế giới chỉ vì lý do duy nhất là thiếu các nguồn tài nguyên môi trường. Nếu lý do này là đúng thì những nỗ lực hiện nay của chúng ta sẽ quyết định tình trạng của thế giới tương lai mà sau này các thế hệ trẻ em và thanh niên của chúng ta sẽ sống.

Nhưng mức độ nghiêm trọng của những vấn đề môi trường hiện nay vẫn đang gây tranh cãi kịch liệt. Liệu những nguy cơ này có bị phóng đại quá không, hay ngược lại có bị đánh giá thấp? Có phải chúng ta, với dân số gần bảy tỷ người hiện nay cùng với nền công nghệ hiện đại hùng mạnh, đang nghiền nát

môi trường toàn cầu với tốc độ nhanh hơn nhiều lần so với khi Trái đất mới chỉ có vài triệu người cùng những công cụ thô sơ bằng gỗ và đá nhưng cũng đã làm tổn hại đến môi trường bản địa của họ? Liệu công nghệ hiện đại có giúp chúng ta giải quyết các vấn đề này, hay nó lại gây ra những vấn đề mới còn nhanh hơn là giải quyết các vấn đề cũ? Khi một nguồn tài nguyên (như gỗ, dầu lửa hay cá biển) cạn kiệt, liệu chúng ta có thể trông mong vào các nguồn tài nguyên khác thay thế hay không (như nhựa, gió, năng lượng mặt trời hay cá nuôi)? Chẳng phải tốc độ tăng trưởng dân số thế giới đang giảm đi và chúng ta đã sẵn sàng chấp nhận điều chỉnh để nó giảm xuống tới mức nào đó có thể kiểm soát được đó sao?

Tất cả những câu hỏi này cho thấy rõ tại sao sự sụp đổ của các nền văn minh nổi tiếng trước đây có ý nghĩa hơn nhiều chứ không đơn thuần chỉ là một bí ẩn lãng mạn. Có lẽ chúng ta có thể rút ra một số bài học thực tế từ những xã hội sụp đổ trước đây. Chúng ta biết rằng trước đây, một số xã hội sụp đổ trong khi những xã hội khác thì không; điều gì khiến một số xã hội nhất định đặc biệt dễ bị hủy hoại? Chính xác thì các xã hội trước đây rơi vào tình trạng tự sát sinh thái đã trải qua những giai đoạn nào? Tại sao một số xã hội trước đây không thấy được tình trạng hỗn độn mà họ đang lâm vào, và đó (mọi người sẽ cho rằng đó là sự hồi tưởng quá khứ) có phải là điều hiển nhiên? Những giải pháp nào đã áp dụng thành công trong quá khứ? Nếu trả lời được những câu hỏi này thì chúng ta có thể xác định được hiện những xã hội nào đang có nguy cơ sụp đổ cao nhất và những biện pháp nào có thể giúp đỡ họ một cách tốt nhất để không xảy ra những vụ sụp đổ như trường hợp Somalia.

Nhưng cũng có những khác biệt giữa xã hội hiện đại và các vấn đề của nó với các xã hội trước đây. Chúng ta cũng không nên khờ khạo khi nghĩ rằng nghiên cứu quá khứ sẽ tìm ra các giải pháp đơn giản và có thể áp dụng trực tiếp với xã hội hiện nay của chúng ta. Chúng ta khác các xã hội trước đây ở một số mặt khiến chúng ta có ít nguy cơ hơn họ; như công nghệ cao (với những tác động tích cực của nó), toàn cầu hóa, y học hiện đại và hiểu biết nhiều hơn về các xã hội trước đây cũng như những xã hội hiện đại. Nhưng cũng có một số mặt khiến chúng ta có nhiều nguy cơ hơn họ: vẫn là công nghệ phát triển mạnh mẽ (với những ảnh hưởng tiêu cực không lường trước được), toàn cầu hóa (bởi vậy một vụ sụp đổ ở tận Somalia xa xôi cũng ảnh hưởng tới nước Mỹ và châu âu), sự phụ thuộc của hàng triệu (và sẽ sớm thành hàng tỷ) người vào y học hiện đại để tồn tại và dân số cũng đông hơn nhiều. Có lẽ chúng ta vẫn có thể học từ quá khứ, nhưng chỉ khi nếu chúng ta suy nghĩ cẩn thận về những bài học đó.

Nỗ lực tìm hiểu những vụ sụp đổ trước đây đang lâm vào một cuộc tranh luận lớn với bốn rắc rối. Cuộc tranh luận diễn ra xung quanh ý kiến cho rằng chính con người trước đây (trong đó một số người được biết là tổ tiên của con người hiện đại) là thủ phạm khiến xã hội của họ suy thoái. So với vài thập kỷ trước đây, hiện chúng ta đã nhận thức rõ hơn nhiều về những tác hại do hủy hoại môi trường. Thậm

chí giờ đây, ngay cả trong các khách sạn cũng có những dấu hiệu khơi dậy ý thức bảo vệ môi trường, khiến chúng ta cảm thấy hổ thẹn nếu đòi một chiếc khăn tắm mới hay để nước chảy tràn lan. Phá hoại môi trường hiện bị coi là một hành vi thiếu đạo đức.

Không có gì đáng ngạc nhiên khi những thổ dân Hawaii và Maoris không muốn nghe các nhà cổ sinh vật học nói rằng tổ tiên họ đã tàn sát một nửa số các loài chim sinh sống tại Hawaii và New Zealand, cũng như thổ dân châu Mỹ không thích khi các nhà khảo cổ học nói rằng người Anasazi đã tàn phá những cánh rừng ở phía tây nam nước Mỹ. Đối với một số người, những điều được cho là phát hiện của các nhà cổ sinh vật học và khảo cổ học nghe như một lý lẽ phân biệt chủng tộc do người da trắng viện ra để giành giật đất đai của dân bản địa. Nó giống như các nhà khoa học khẳng định: "Tổ tiên của các ông làm chủ không tốt mảnh đất của họ nên họ đáng bị tước quyền sở hữu." Thực tế, một số người Mỹ và người Australia da trắng, bất mãn với việc chính phủ trả tiền và cấp lại đất cho thổ dân châu Mỹ và Australia, đã lợi dụng những phát hiện này để đẩy chúng thành cuộc tranh cãi gay gắt ngày nay. Không chỉ thổ dân mà cả một số nhà nhân chủng học và khảo cổ học nghiên cứu về họ và đồng cảm với họ cũng coi những phát hiện giả tưởng này là những điều dối trá mang tính phân biệt chủng tộc.

Một số thổ dân cùng các nhà nhân chủng học đồng cảm với họ cực lực phản đối ý kiến này. Họ khẳng định những thổ dân trước đây (và cả những thổ dân hiện đại ngày nay) là những con người thông minh và thân thiện với môi trường, biết rõ và tôn trọng thiên nhiên, sinh sống vô tư trong Vườn địa đàng Eden và có thể chưa bao giờ làm điều gì xấu. Như một thợ săn người New Guinea từng nói với tôi: "Nếu một ngày tôi bắn phải một con chim cu lớn bay ra từ phía làng tôi, tôi sẽ nghỉ một tuần trước đợt đi săn chim tiếp theo, và khi đó tôi sẽ đi về hướng khác." Chỉ có những cư dân thuộc Thế giới thứ nhất hiện đại và xấu xa đang phớt lờ thiên nhiên, không tôn trọng môi trường và phá hủy nó.

Trên thực tế, cả hai quan điểm cực đoan trong cuộc tranh luận này - những người phân biệt chủng tộc và những người tin vào một Eden trong quá khứ - đang phạm phải những sai lầm khi coi thổ dân trước đây hoàn toàn khác biệt với con người của các nước thuộc Thế giới thứ nhất (cho dù họ kém hơn hay giỏi hơn). Quản lý bền vững nguồn tài nguyên môi trường luôn là một điều rất khó khăn, thậm chí ngay từ khi những Người tinh khôn (Homo sapiens) phát triển các kỹ năng săn bắn sáng tạo và hiệu quả vào khoảng 50.000 năm trước đây. Bắt đầu với cuộc xâm lấn đầu tiên của con người lên lục địa Australia khoảng 46.000 năm trước, và kéo theo hậu quả là sự tuyệt chủng của phần lớn các loài thú lớn có túi và các loài động vật lớn khác. Rồi kế đó là Bắc Mỹ, Nam Mỹ, Madagascar, các đảo Địa Trung Hải hay Hawaii, New Zealand và hàng chục đảo khác ở Thái Bình Dương - mỗi cuộc xâm lấn của con người tới một vùng đất trước đây chưa hề có dấu chân người đều kéo theo một làn sóng tuyệt diệt các loài thú lớn trước đó chưa hề biết đến con người, nên chúng dễ bị giết hay bị chết do môi trường sống

bị con người thay đổi, hoặc do sự xuất hiện của các loài sinh vật có hại và bệnh dịch. Bất cứ dân tộc nào cũng có thể bị rơi vào chiếc bẫy khai thác cạn kiệt các nguồn tài nguyên môi trường, do các vấn đề tồn tại ở khắp nơi mà chúng ta sẽ xem xét ở phần sau của cuốn sách: đó là các nguồn tài nguyên ban đầu dường như vô tận; những dấu hiệu của giai đoạn mới bắt đầu cạn kiệt dễ bị nhầm lẫn là những dao động bình thường của tài nguyên giữa các năm hay các thập kỷ; rất khó buộc mọi người chấp thuận áp dụng các biện pháp hạn chế khai thác một nguồn tài nguyên chung (cái gọi là thảm họa của tài nguyên chung sẽ được thảo luận trong các chương sau); và các hệ sinh thái rất phức tạp nên thường gây ra những hậu quả không thể lường trước, khiến con người, kể cả chuyên gia sinh thái học phải lo lắng. Các vấn đề môi trường hiện đang khó kiểm soát chắc chắn trước đây còn khó kiểm soát hơn nữa. Đặc biệt, những dân tộc không có chữ viết không thể hiểu rằng những vụ sụp đổ xã hội, hủy hoại sinh thái đã gây ra những hậu quả bi thảm, không thể lường trước chứ không chỉ là một sai lầm về mặt đạo đức do mù quáng hay sự cố tình, ích kỷ gây ra. Các xã hội chấm dứt trong sụp đổ (như Maya) khi đó đang ở giữa thời kỳ thành công, tiên tiến và sáng tạo nhất của họ chứ không phải là trong giai đoạn mông muội và nguyên thủy.

Những dân tộc trước đây không phải là những người quản lý kém cỏi và dốt nát đáng bị tuyệt diệt hay bị truất quyền sở hữu nhưng họ cũng không phải là những nhà bảo vệ môi trường tận tâm, thông thái để có thể giải quyết mọi vấn đề mà hiện chúng ta không thể giải quyết được. Họ cũng là những người như chúng ta, phải đối mặt với những vấn đề giống như những gì chúng ta đang phải đối mặt. Họ cũng rất dễ thành công hay thất bại tùy từng tình huống cụ thể như chúng ta ngày nay. Tuy nhiên, vẫn có những điểm khác biệt giữa những vấn đề mà chúng ta đang phải đối mặt với những vấn đề mà những dân tộc trước kia gặp phải, nhưng đồng thời cũng vẫn có những điểm tương đồng đủ để chúng ta có thể học hỏi từ quá khứ.

Trước hết, dường như tôi là kẻ bướng bỉnh và nguy hiểm khi đưa ra các giả thiết mang tính lịch sử về thực tế môi trường của những thổ dân những mong chúng được xem xét một cách công bằng. Các sử gia và các nhà khảo cổ học đã phát hiện ra nhiều bằng chứng chứng minh giả thuyết về chủ nghĩa môi trường như Eden là sai. Bằng việc viện dẫn giả thuyết này để mong những thổ dân được đối xử công bằng, chúng tôi cũng ngụ ý rằng sẽ không có gì sai khi các dân tộc này lâm vào hoàn cảnh khó khăn nếu giả thiết trên bị bác bỏ. Thực tế, ý kiến phản bác rằng các dân tộc này đáng bị tuyệt diệt không dựa trên bất kỳ giả thiết lịch sử nào về thực tiễn môi trường của họ: nó dựa trên một nguyên tắc đạo đức, rằng sẽ là một hành vi vô đạo đức nếu một dân tộc tước quyền sở hữu, nô dịch hay hủy diệt một dân tộc khác.

Đó là cuộc tranh luận về những vụ sụp đổ trước đây do hệ sinh thái bị hủy hoại. Còn về mức độ phức

tạp, tất nhiên không phải tất cả mọi xã hội đều phải chịu chung số phận bi đát là sụp đổ chỉ bởi những tổn hại môi trường. Trước đây, một số xã hội đã sụp đổ trong khi những xã hội khác thì không. Vấn đề thực sự ở đây là tại sao chỉ một số xã hội rõ ràng rất dễ bị đổ vỡ và khác biệt giữa những xã hội này với những xã hội khác là gì? Một số xã hội mà tôi sẽ thảo luận, như người Iceland và người Tikopia, giải quyết thành công những vấn đề môi trường cực kỳ khó khăn nên họ đã tồn tại trong một thời gian dài và hiện vẫn đang phát triển mạnh mẽ. Ví dụ, khi những người Na Uy tới chiếm Iceland, lúc đầu họ thấy môi trường nơi đây rất giống với môi trường Na Uy nhưng thực tế chúng rất khác nhau. Bởi vậy họ đã vô tình tàn phá phần lớn lớp đất mặt và diện tích rừng của Iceland. Trong một thời gian dài, Iceland đã từng bị coi là nước nghèo nhất và môi trường sinh thái bị hủy hoại nặng nề nhất châu âu. Tuy nhiên, người Iceland đã rút ra những kinh nghiệm, áp dụng các biện pháp bảo vệ môi trường nghiêm ngặt nhất nên Iceland hiện đang là một trong những nước có mức thu nhập bình quân đầu người cao nhất thế giới. Cư dân đảo Tikopia sống trên một đảo nhỏ, cách xa các láng giềng nên họ buộc phải tự lập hầu như mọi thứ. Nhờ quản lý chặt chẽ các nguồn tài nguyên và kiểm soát nghiêm ngặt dân số nên hiện hòn đảo của họ vẫn rất màu mỡ dù con người đã đặt chân lên đây từ 3.000 năm nay. Bởi vậy, cuốn sách này không phải tập hợp một chuỗi không dứt những câu chuyện đau buồn về sự sụp đổ, mà còn cả những câu chuyện thành công thôi thúc sự học tập và làm tăng niềm lạc quan của con người.

Hơn nữa, tôi cũng không thấy trường hợp xã hội nào sụp đổ chỉ bởi những tổn hại môi trường, mà luôn phải có tác động từ những yếu tố khác. Khi dự kiến viết cuốn sách này, tôi không đánh giá hết những phức tạp đó, tôi ngây thơ nghĩ rằng cuốn sách sẽ chỉ viết về những tổn hại môi trường. Cuối cùng, tôi đã vạch ra được một khung gồm năm yếu tố có thể khiến một xã hội sụp đổ và tôi đang cố tìm hiểu bất kỳ sự sụp đổ nào do môi trường. Bốn yếu tố đầu là tổn hại môi trường, thay đổi khí hậu, láng giềng thù địch và các đối tác thương mại thân thiện. Trong một xã hội cụ thể, những yếu tố này có hoặc không thể đóng vai trò quan trọng. Nhưng yếu tố thứ năm - cách đối phó của xã hội đối với các vấn đề môi trường - luôn được xem là yếu tố quan trọng. Thứ tự sắp xếp các yếu tố này không phải theo tầm quan trọng của chúng, mà chỉ để thuận tiện cho trình bày mà thôi, chúng ta sẽ lần lượt xem xét cả năm yếu tố này.

Như đã thảo luận, những yếu tố đầu tiên liên quan tới những tổn hại mà con người vô tình gây ra cho môi trường. Quy mô và khả năng đảo ngược những tổn hại này phụ thuộc một phần vào những đặc tính của con người (ví dụ mỗi năm họ chặt bao nhiêu cây trên một mẫu), và một phần vào các đặc tính của môi trường (như các đặc tính quyết định số hạt giống nảy mầm trên mỗi mẫu và tốc độ phát triển hằng năm của số cây non). Những đặc tính môi trường này sẽ được coi hoặc là mong manh (dễ bị tổn hại) hoặc là mau phục hồi (khả năng phục hồi sau khi bị tổn hại), và chúng ta có thể thảo luận riêng về khả năng dễ bị tổn hại hay mau phục hồi của các cánh rừng, đất đai, của các loài cá và những nguồn tài

nguyên khác trong một khu vực. Bởi vậy, lý do vì sao chỉ một số xã hội nhất định bị sụp đổ vì môi trường, về cơ bản, đó là do cư dân trong xã hội quá bất cẩn hoặc do một số đặc tính môi trường của họ quá mong manh, hoặc cả hai lý do này.

Nghiên cứu tiếp theo trong khung năm điểm của tôi là yếu tố thay đổi khí hậu, một khái niệm mà hiện nay chúng ta đang có khuynh hướng gắn với hiện tượng khí hậu toàn cầu nóng lên do con người gây ra. Thực tế, khí hậu có thể nóng lên hay lạnh đi, ẩm ướt hay hanh khô hơn, hoặc ít nhiều biến động giữa các tháng hay các năm, do thay đổi của các lực lượng tự nhiên ảnh hưởng tới khí hậu mà con người không thể làm gì được. Ví dụ như những thay đổi về sức nóng do Mặt trời tỏa ra, núi lửa hoạt động phun tro bụi vào không khí, hướng của trục Trái đất thay đổi so với quỹ đạo của nó và những thay đổi trong phân bố lục địa và đại dương trên bề mặt Trái đất. Những trường hợp thay đổi khí hậu tự nhiên thường được thảo luận nhiều nhất còn do cả hiện tượng các tảng băng lục địa trôi dạt trong Thời kỳ Băng hà bắt đầu từ hơn hai triệu năm trước, thời kỳ được gọi là Tiểu Băng Hà vào khoảng năm 1400 - 1800, và hiện tượng khí hậu toàn cầu lạnh đi do núi lửa Mt. Tambora khổng lồ của Indonesia hoạt động vào ngày 5 tháng Tư năm 1815. Núi lửa này đã phun tro bụi vào khí quyển nhiều tới mức làm giảm ánh sáng mặt trời chiếu xuống Trái đất, cho tới khi tro bụi được dọn sạch. Mùa hè năm 1816, hiện tượng này đã gây ra nạn đói lan tràn tới tận Bắc Mỹ và châu âu do thời tiết lạnh giá và sản lượng hoa màu bị giảm sút. (Do vậy, năm đó còn gọi là năm không mùa hè).

Đối với các xã hội trước kia, thay đổi khí hậu thậm chí còn ảnh hưởng nghiêm trọng hơn khi tuổi thọ của con người thời đó thấp và không có ghi chép về những thay đổi đó như hiện nay, do khí hậu ở nhiều nơi trên Trái đất có khuynh hướng thay đổi không chỉ hằng năm mà còn trong hàng thập kỷ, chẳng hạn, sau khoảng thời gian nửa thế kỷ khô hanh là vài thập kỷ khí hậu ẩm ướt. Trong nhiều xã hội tiền sử, khoảng cách giữa các thế hệ - trung bình năm giữa năm sinh của cha mẹ với con cái - chỉ kéo dài vài chục năm. Bởi vậy, vào cuối những thập kỷ khí hậu ẩm ướt hầu như số người sống sót không còn nhớ gì về những gì đã diễn ra trong giai đoạn khí hậu hanh khô trước đó. Thậm chí ngày nay, con người vẫn có xu hướng tăng sản lượng và dân số trong những năm khí hậu thuận lợi mà quên mất (hay như trong quá khứ là không nhận ra) rằng giai đoạn này sẽ không kéo dài. Bởi vậy khi giai đoạn khí hậu thuận lợi chấm dứt, xã hội mới thấy rằng dân số đã vượt quá khả năng chu cấp của mình, hay những thói quen thâm căn cố đế không còn thích hợp với những điều kiện khí hậu mới. (Điển hình là miền Tây hanh khô của nước Mỹ với chính sách sử dụng nước thoải mái ở đô thị và nông thôn thường được đưa ra trong những thập kỷ khí hậu ẩm ướt). Cùng với những khó khăn do hiện tượng thay đổi khí hậu gây ra, nhiều xã hội trước đây còn không có các cơ chế "giảm nhẹ tai họa" để nhập khẩu lượng lương thực dư thừa từ các vùng có khí hậu khác vào các vùng đang thiếu lương thực. Tất cả những nghiên cứu này cho thấy các xã hội trước đây có nhiều nguy cơ chịu tác động tiêu cực từ hiện tượng

thay đổi khí hậu.

Khí hậu tự nhiên thay đổi có thể tạo ra những điều kiện tốt hơn hoặc xấu hơn cho bất kỳ xã hội cụ thể nào của con người, và cũng có thể tạo thuận lợi cho xã hội này nhưng lại gây tổn hại tới xã hội khác. (Ví dụ, chúng ta sẽ thấy rằng khí hậu thời kỳ Tiểu Băng Hà bất lợi cho xứ Norse nhưng lại thuận lợi cho xứ Inuit cũng của Greenland). Trong lịch sử có nhiều trường hợp, một xã hội đang bị cạn kiệt tài nguyên môi trường vẫn có thể chịu đựng tổn hại chừng nào khí hậu vẫn còn thuận lợi, nhưng sau đó bị đẩy tới bờ vực sụp đổ khi khí hậu trở nên hanh khô hơn, lạnh giá hơn, nóng hơn, ẩm ướt hơn hay thay đổi nhiều hơn. Lúc đó liệu có thể kết luận rằng xã hội đó sụp đổ là do tác động môi trường mà con người gây ra hay do thay đổi khí hậu gây ra? Hai kết luận đơn giản này chẳng có cái nào đúng cả. Thay vào đó, nếu xã hội đó không tự làm cạn kiệt một phần nguồn tài nguyên môi trường của mình, thì nó đã có thể vượt qua sự cạn kiệt tài nguyên do thay đổi khí hậu gây ra. Ngược lại, cho dù chính xã hội đó đã làm cạn kiệt nguồn tài nguyên, nhưng nó vẫn có thể tồn tại cho tới khi hiện tượng thay đổi khí hậu khiến nguồn tài nguyên cạn kiệt hơn nữa. Không thể tách riêng một yếu tố nào, sự kết hợp giữa thay đổi khí hậu và tác động môi trường rõ ràng là một đòn quyết định.

Nghiên cứu thứ ba là mối quan hệ với các láng giềng thù địch. Hầu như rất ít xã hội lịch sử có vị trí địa lý gần với các xã hội khác để có thể quan hệ với nhau. Quan hệ với các xã hội láng giềng có thể trong tình trạng thù địch thường xuyên hoặc tạm thời. Một xã hội có thể kiềm chế kẻ thù khi xã hội ấy còn hùng mạnh và chỉ chịu thất bại khi bị suy yếu vì bất kỳ lý do nào, kể cả những tổn hại môi trường. Lý do sát nhất của sự sụp đổ là do bị xâm lược vũ trang, nhưng lý do chính – yếu tố mà khi nó thay đổi sẽ dẫn tới sự sụp đổ - phải là yếu tố đã khiến cho xã hội đó suy yếu. Bởi vậy, những sụp đổ vì lý do sinh thái hay vì các lý do khác thường bị che đậy dưới lý do thất bại quân sự.

Minh chứng rõ ràng nhất về sự che đậy này chính là sự sụp đổ của Đế chế La Mã phương Tây. Do La Mã thường xuyên bị những tộc người dã man tấn công nên đã sụp đổ vào khoảng năm 476, năm vị vua cuối cùng của phương Tây bị phế truất. Tuy nhiên, thậm chí trước khi Đế chế La Mã xuất hiện đã có những tộc người "dã man" sống ở Bắc âu và Trung á, ngoài biên giới của châu âu Địa Trung Hải "văn minh", và thi thoảng tấn công châu âu "văn minh" (cũng như Trung Quốc và Ấn Độ "văn minh"). Trong thời gian hơn một ngàn năm, La Mã đã khống chế thành công những tộc người dã man, như đánh tan một đạo quân xâm lược lớn của người Cimbri và người Teutone khi chúng tấn công miền Bắc Italy trong trận chiến tại Campi Raudii vào năm 101 TrCN.

Cuối cùng, chính những tộc người dã man chứ không phải là người La Mã đã chiến thắng trong cuộc chiến này. Vậy nguyên nhân chính dẫn tới sự thay đổi vận mệnh này là gì? Có phải do những tộc người dã man đã tự thay đổi, như binh lính đông hơn và được tổ chức tốt hơn? Hay họ có nhiều ngựa hơn,

nhiều vũ khí tốt hơn? Hay do hiện tượng thay đổi khí hậu đã tạo điều kiện phát triển thuận lợi cho những thảo nguyên Trung á? Trong trường hợp này, chúng ta sẽ cho rằng những tộc người dã man chính là nguyên nhân khiến La Mã sụp đổ. Hay phải chăng những tộc người dã man vẫn cũ kỹ và không hề đổi mới luôn rình rập ngoài biên giới Đế quốc La Mã, và chỉ chiến thắng khi La Mã bị suy yếu bởi sự kết hợp của hàng loạt khó khăn về chính trị, kinh tế, môi trường và các vấn đề khác? Trong trường hợp này, chúng ta thấy rằng La Mã bị sụp đổ bởi chính những vấn đề của bản thân nó, cùng với đòn kết liễu của những tộc người dã man. Vấn đề này hiện vẫn còn gây tranh cãi và về cơ bản cũng được thảo luận khi bàn về sự sụp đổ của một số xã hội khác như Đế chế Khmer, định đô tại Angkor Wat với những cuộc xâm lược của những láng giềng người Thái, sự suy tàn của nền văn minh Harappan ở lưu vực sông Ấn với những cuộc xâm lăng của người Aryan, và sự sụp đổ văn minh Mycenae của người Hy Lạp và những xã hội Địa Trung Hải thời kỳ đồ Đồng với những cuộc xâm lăng của hải tặc.

Yếu tố thứ tư trái ngược với yếu tố thứ ba: sự hỗ trợ của những láng giềng hữu nghị bị suy thoái, hoàn toàn trái ngược với những cuộc tấn công liên tiếp của các láng giềng thù địch. Trong lịch sử, hầu như chỉ một vài xã hội có cả đối tác thương mại hữu nghị và cả những kẻ thù ở ngay bên cạnh mình. Thông thường, kẻ thù và đối tác đều là một và chính là nước láng giềng với quan hệ lúc tốt, lúc xấu tùy thuộc vào sự hữu nghị hay thù địch. Hầu hết các xã hội đều phụ thuộc vào các nước láng giềng hữu nghị ở một mức độ nào đó, hoặc để nhập khẩu các loại hàng hóa thương mại thiết yếu (như ngày nay Mỹ nhập khẩu dầu lửa, Nhật Bản nhập khẩu dầu lửa, gỗ và hải sản), hoặc có những ràng buộc văn hóa gắn liền với xã hội (như Australia "nhập khẩu" bản sắc văn hóa từ Anh cho mãi tới gần đây mới chấm dứt). Bởi vậy xuất hiện nguy cơ, nếu đối tác thương mại của bạn bị suy yếu bởi bất kỳ lý do nào (kể cả những tổn hại môi trường) và không còn tiếp tục cung cấp các mặt hàng thiết yếu hay quan hệ văn hóa, thì chắc chắn xã hội của bạn cũng sẽ suy yếu theo. Đây là một vấn đề quen thuộc với thế giới ngày nay bởi Thế giới thứ nhất phụ thuộc vào nhập khẩu dầu lửa từ Thế giới thứ ba, nơi bất ổn về chính trị và sinh thái, dễ bị tác động và từng áp dụng lệnh cấm vận dầu lửa đối với Mỹ vào năm 1973. Những vấn đề tương tự cũng từng xuất hiện trong các xã hội trước đây như xứ Norse của Greenland, Pitcairn của Iceland và những xã hội khác.

Yếu tố cuối cùng trong khung năm điểm của tôi chính là cách đối phó của xã hội với các vấn đề của mình, cho dù đó có phải là vấn đề môi trường hay không. Cùng một vấn đề nhưng các xã hội khác nhau có những cách đối phó khác nhau. Ví dụ, phá rừng xuất hiện trong nhiều xã hội trước đây, trong khi New Guinea Cao nguyên, Nhật Bản, Tikopia và Tonga quản lý rừng thành công và tiếp tục phát triển thịnh vượng thì đảo Phục Sinh, Mangareva và xứ Norse Greenland lại thất bại và sụp đổ. Chúng ta có thể hiểu những hậu quả trái ngược này như thế nào? Cách đối phó của một xã hội phụ thuộc vào thể chế chính trị, kinh tế, xã hội và những giá trị văn hóa của nó. Những thể chế và giá trị này ảnh hưởng tới

cách xã hội xử lý (hay thậm chí cố gắng xử lý) vấn đề của mình như thế nào. Trong cuốn sách, chúng tôi sẽ áp dụng khung năm điểm này khi thảo luận về các xã hội trước đây đã sụp đổ hay tiếp tục phát triển.

Tất nhiên, tôi cũng muốn nói thêm rằng, cũng như các yếu tố thay đổi khí hậu, xã hội láng giềng thù địch và các đối tác thương mại có thể hoặc không thể góp phần làm một xã hội sụp đổ, thì yếu tố tổn hại môi trường cũng có thể hay không thể góp phần làm nên điều đó. Sẽ là ngớ ngẩn khi cho rằng tổn hại môi trường phải là yếu tố chủ chốt trong mọi vụ sụp đổ, như sự sụp đổ của Liên bang Xô Viết là một minh chứng mới và việc La Mã hủy diệt Carthage vào năm 146 TrCN là một minh chứng cũ. Nhưng hiển nhiên rằng chỉ riêng các yếu tố quân sự hay kinh tế là có thể khiến xã hội sụp đổ. Bởi vậy, tiêu đề đầy đủ của cuốn sách này phải là "Sự sụp đổ của xã hội có liên quan tới yếu tố môi trường, và trong một số trường hợp còn có sự góp phần của hiện tượng thay đổi khí hậu, xã hội thù địch và các đối tác thương mại, cộng với những vấn đề về sự đối phó của xã hội". Giới hạn này vẫn mang lại cho chúng ta nhiều bằng chứng mới và cũ để nghiên cứu.

Ngày nay, những vấn đề về tác động tới môi trường của con người đang gây tranh cãi và các ý kiến có khuynh hướng phân hóa thành hai trường phái đối lập. Trường phái thứ nhất, được gọi là "các nhà môi trường" hay "thân môi trường", cho rằng các vấn đề môi trường của chúng ta hiện đang rất nghiêm trọng và rất cần được chỉ rõ, và rằng tỷ lệ tăng trưởng kinh tế và dân số hiện nay không thể duy trì lâu dài. Trường phái thứ hai thì cho rằng các nhà môi trường lo lắng thái quá, vô căn cứ, tăng trưởng kinh tế và dân số sẽ tiếp tục được duy trì và phát triển. Không thể tìm một cái tên ngắn gọn cho trường phái thứ hai nên tôi gọi đó là trường phái "phi môi trường". Những quan điểm của họ xuất phát từ giới các tập đoàn tài chính và kinh tế lớn, nhưng công thức "phi môi trường" = "thân kinh doanh" là không chính xác. Nhiều thương nhân tự coi mình là những nhà môi trường và nhiều người chỉ trích các quan điểm của các nhà môi trường lại không thuộc giới các tập đoàn tài chính lớn. Khi viết cuốn sách này, tôi sẽ đặt mình ở đâu giữa hai trường phái này?

Một mặt, từ khi mới bảy tuổi, tôi đã làm công việc theo dõi nhận dạng các loài chim. Chuyên môn của tôi là nghiên cứu sinh vật học, và từ 40 năm nay tôi nghiên cứu các loài chim rừng nhiệt đới ở New Guinea. Tôi quý các loài chim, thích ngắm nhìn chúng và thích được sống trong rừng nhiệt đới. Tôi cũng yêu quý các loài thực vật, động vật và các môi trường sống khác cũng như coi trọng chúng vì những lợi ích của chúng. Tôi cũng đã rất nỗ lực để bảo tồn các loài sinh vật và môi trường thiên nhiên ở New Guinea và những nơi khác. Hơn 10 năm qua, tôi là Giám đốc chi nhánh của tổ chức Động vật Hoang dã Thế giới (WWF) ở Mỹ, một trong những tổ chức môi trường quốc tế lớn nhất thế giới với những mục tiêu môi trường mang tầm thế giới. Tất cả những điều này khiến tôi bị phái phi môi trường

chỉ trích là "kẻ gieo rắc hoang mang", "Diamond chỉ thuyết giảng những điều tối tăm và bất hạnh", "thổi phồng rủi ro" và "coi trọng cây cối hơn nhu cầu của con người." Nhưng mặc dù yêu quý các chú chim New Guinea, tôi cũng rất yêu vợ con, bạn bè tôi, yêu người New Guinea và những dân tộc khác. Tôi quan tâm tới các vấn đề môi trường nhiều hơn bởi tôi biết chúng có tầm quan trọng to lớn với con người hơn là với các loài chim.

Mặt khác, tôi cũng có nhiều sự từng trải, mối quan tâm, đã và đang thực hiện nhiều công việc liên quan tới các tập đoàn kinh tế và các tổ chức khác trong xã hội chúng ta hiện đang khai thác các nguồn tài nguyên môi trường và thường bị coi là những người chống môi trường. Khi còn niên thiếu, tôi từng làm việc như một người lớn trong một trang trại chăn nuôi lớn ở Montana. Giờ đây khi đã trưởng thành và làm cha, tôi vẫn thường xuyên đưa vợ con tới nghỉ hè ở đó. Tôi cũng từng làm việc trong một nhóm thợ mỏ khai thác đồng ở Montana trong một mùa hè. Tôi yêu Montana và những người bạn làm việc ở các trang trại, tôi hiểu, ngưỡng mộ và thông cảm với công việc sản xuất nông nghiệp cũng như lối sống của họ và tôi kính tặng họ cuốn sách này. Những năm gần đây, tôi có nhiều cơ hội quan sát và trở nên quen thuộc với các công ty khai thác lớn trong các ngành công nghiệp mỏ, lâm nghiệp, đánh bắt cá, và dầu khí. Bảy năm qua, tôi làm công tác giám sát tác động môi trường tại khu khai thác dầu khí lớn nhất Papua New Guinea bởi các công ty dầu khí cam kết với tổ chức Động vật Hoang dã Thế giới tiến hành đánh giá các tác động môi trường một cách độc lập. Tôi thường xuyên tới thăm những khu khai thác của họ và trò chuyện với rất nhiều nhà quản lý cũng như với các nhân viên, và tôi hiểu quan điểm cũng như những khó khăn riêng của họ.

Trong khi những mối quan hệ chặt chẽ với các tập đoàn kinh tế giúp tôi có cái nhìn rõ hơn về những tổn hại môi trường mà họ gây ra, thì tôi cũng hiểu biết hơn về lợi ích của các tập đoàn khi áp dụng những biện pháp bảo vệ môi trường nghiêm ngặt và hiệu quả hơn cả các công viên quốc gia. Tôi quan tâm tới nguyên nhân tạo ra sự khác biệt trong chính sách môi trường của các ngành kinh doanh. Đặc biệt, việc tôi tham gia làm việc với các công ty dầu lửa lớn khiến một số nhà môi trường lên án tôi với những từ ngữ như: "Diamond đã bán chúng ta cho các tập đoàn", "ông ta chung chạ với các tập đoàn", hay "ông ta bán mình cho các công ty dầu lửa".

Thực tế, tôi không làm việc cho các tập đoàn kinh tế, và tôi mô tả trung thực những gì mình thấy trên đất đai của họ, mặc dù tôi tới thăm với tư cách là một vị khách. Ở một số nơi, tôi đã thấy các công ty dầu lửa và các công ty lâm nghiệp tàn phá môi trường và tôi đã nói đúng như vậy. Ở nơi khác, tôi thấy họ rất thận trọng và tôi cũng đã nói vậy. Quan điểm của tôi là, nếu các nhà môi trường không tự nguyện hợp tác với các tập đoàn, hiện đang là lực lượng mạnh nhất thế giới hiện đại, thì họ sẽ không thể giải quyết các vấn đề môi trường của thế giới. Bởi vậy, tôi viết cuốn sách này trên quan điểm trung dung,

với những hiểu biết cả về các vấn đề môi trường lẫn thực tiễn kinh doanh.

Làm thế nào để nghiên cứu "một cách khoa học" về sự sụp đổ của các xã hội? Khoa học thường bị bóp méo là "những tri thức được thu thập qua tiến hành những thí nghiệm có kiểm soát, lặp đi lặp lại trong phòng thí nghiệm". Thực ra, khoa học là điều gì đó lớn hơn nhiều: nó là sự thu thập các tri thức đáng tin cậy về thế giới. Trong một số lĩnh vực như hóa học và sinh học phân tử, những thí nghiệm có kiểm soát, được lặp đi lặp lại trong phòng thí nghiệm có thể và tới giờ vẫn là các phương tiện đáng tin cậy nhất để thu thập kiến thức. Chuyên môn chính của tôi là hai ngành này, tôi có bằng cử nhân sinh hóa và bằng tiến sĩ sinh lý học. Từ năm 1955 - 2002, tôi chuyên nghiên cứu thực nghiệm sinh lý học trong phòng thí nghiệm, ở Đại học Harvard và sau này ở Đại học California tại Los Angeles.

Năm 1964, khi bắt tay nghiên cứu các loài chim sống trong các khu rừng nhiệt đới tại New Guinea, lập tức tôi vấp phải khó khăn là làm sao thu thập được những kiến thức xác thực mà không cần tiến hành những thí nghiệm có kiểm soát, được lặp đi lặp lại, bất kể là ở trong phòng thí nghiệm hay ở ngoài trời. Sẽ là không khả thi, bất hợp pháp hay vô đạo đức nếu thu thập kiến thức về các loài chim bằng những thí nghiệm tiêu diệt hay làm giảm số chim trong một khu vực trong khi số chim ở khu vực khác không bị ảnh hưởng. Tôi đã phải vận dụng các phương pháp khác nhau. Những vấn đề tương tự về phương pháp luận cũng xuất hiện trong nhiều lĩnh vực khác nhau của ngành sinh học dân số, cũng như trong thiên văn học, dịch tễ học, địa chất học và cổ sinh vật học.

Giải pháp thông thường là áp dụng cái gọi là "phương pháp so sánh" hay "thí nghiệm tự nhiên", như so sánh sự khác nhau của các hoàn cảnh tự nhiên với biến số mà bạn quan tâm. Ví dụ, khi tôi là nhà điểu học, tôi quan tâm tới những tác động của loài chim hút mật Melidectes có chỏm lông đầu màu nâu vàng của New Guinea tới số lượng các loài chim hút mật khác. Tôi so sánh các loài chim trên núi và thấy chúng tương đối giống nhau ngoại trừ một số loài có tác động rõ ràng tới số chim hút mật Melidectes, trong khi một số khác thì không. Tương tự, trong các cuốn The Third Chimpanzee: The Evolution and Future of the Human Animal (tạm dịch: Loài tinh tinh thứ ba: Sự tiến hóa và tương lai của loài người) và Why is Sex Fun?: The Evolution of Human Sexuality (tạm dịch: Tại sao tình dục lại thú vị? Cuộc cách mạng giới tính của con người) đã so sánh các loài động vật khác nhau, đặc biệt là các bộ động vật có tay khác nhau, nhằm tìm ra lý do vì sao phụ nữ (không như giống cái của các loài động vật khác) lại trải qua thời kỳ mãn kinh và không có dấu hiệu rõ ràng của sự rụng trứng. Tại sao đàn ông lại có dương vật tương đối lớn (theo tiêu chuẩn động vật), và tại sao con người thường sinh hoạt tình dục ở nơi kín đáo (chứ không công khai như phần lớn các loài động vật khác). Có hẳn một tài liệu khoa học đồ sộ về những khó khăn của phương pháp so sánh này, và cách tốt nhất để khắc phục những khó khăn đó. Đặc biệt là trong các môn khoa học liên quan tới lịch sử (như tiến hóa sinh

vật học và lịch sử địa chất học), những môn không thể vận dụng các thí nghiệm về quá khứ, con người không có chọn lựa nào khác ngoại trừ phủ nhận những thí nghiệm trong phòng thí nghiệm để thừa nhận những thí nghiệm tự nhiên.

Cuốn sách này sử dụng phương pháp so sánh để tìm hiểu những xã hội bị sụp đổ phần nào do tác động của các vấn đề môi trường. Cuốn sách trước của tôi (cuốn Guns, Germs, and Steel: The Fates of Human Societies [tạm dịch: Súng, vi trùng và thép: Định mệnh của xã hội loài người]) áp dụng phương pháp so sánh để giải quyết một vấn đề ngược lại hoàn toàn, đó là: khả năng xây dựng các xã hội loài người trên các lục địa khác nhau trong suốt hơn 13.000 năm qua. Còn cuốn này chú trọng vào sự sụp đổ hơn là sự xây dựng của các xã hội, tôi so sánh sự khác nhau giữa nhiều xã hội hiện tại với các xã hội trước đây về mức độ dễ tổn hại của môi trường, quan hệ với các xã hội láng giềng, thể chế chính trị và những biến số "đầu vào" khác, là điều kiện ảnh hưởng tới sự ổn định của một xã hội. Những biến số "đầu ra" giúp tôi xác định xã hội đó sụp đổ hay tồn tại, và hình thái sụp đổ nếu một vụ sụp đổ xảy ra. Bằng việc liên kết các biến số đầu ra với các biến số đầu vào, tôi muốn vạch ra ảnh hưởng của những biến số đầu vào tới các vụ sụp đổ.

Có thể áp dụng phương pháp định lượng này một cách toàn diện và chính xác đối với sự sụp đổ do phá rừng trên các đảo Thái Bình Dương. Cư dân Thái Bình Dương thời kỳ tiền sử tàn phá rừng trên những hòn đảo của mình ở những mức độ khác nhau, từ mức độ nhẹ cho tới chặt phá toàn bộ, gây ra những hậu quả xã hội khác nhau, từ tồn tại trong thời gian dài cho tới bị sụp đổ hoàn toàn, cư dân tuyệt diệt. Tôi và đồng nghiệp Barry Rolett phân loại 81 hòn đảo Thái Bình Dương theo mức độ phá rừng trên quy mô số học. Chúng tôi cũng phân loại giá trị của chín biến số đầu vào (như lượng mưa, sự cô lập và mức độ phục hồi độ màu của đất) là điều kiện ảnh hưởng tới sự phá rừng. Bằng một phân tích thống kê, chúng tôi có thể tính toán được ảnh hưởng của mỗi biến số đầu vào tới hậu quả phá rừng. Một thí nghiệm so sánh khác có thể áp dụng với Bắc Đại Tây Dương, nơi hải tặc Địa Trung Hải từ Na Uy xâm chiếm sáu hòn đảo và lãnh thổ có những ưu thế khác nhau trong sản xuất nông nghiệp, giao thương với Na Uy, và những biến số đầu vào khác. Những hòn đảo này cũng chịu các hậu quả khác nhau, từ nhanh chóng bị bỏ hoang cho tới cư dân tuyệt diệt sau 500 năm hoặc tiếp tục phát triển sau 1.200 năm. Ngoài ra còn có thể đưa ra những so sánh khác giữa các xã hội ở những nơi khác nhau trên thế giới.

Tất cả những so sánh này đều dựa trên nhiều thông tin chi tiết về những xã hội cụ thể, do các nhà khảo cổ học, lịch sử học và các học giả khác kiên trì tích lũy. Phần cuối cuốn sách, tôi liệt kê danh mục những cuốn sách và những tài liệu tham khảo xuất sắc về nền văn minh cổ Maya và Anasazi, về người Rwanda và người Trung Quốc hiện đại, và về các xã hội khác trong quá khứ cũng như hiện tại mà tôi đã so sánh. Những nghiên cứu đơn lẻ này tạo nên cơ sở dữ liệu không thể thiếu được cho cuốn sách

của tôi. Có những kết luận bổ sung có thể rút ra từ việc so sánh những xã hội này với nhau nhưng lại không thể rút ra nếu chỉ nghiên cứu một xã hội riêng biệt. Ví dụ, để hiểu được sự sụp đổ của xã hội Maya nổi tiếng cần không chỉ những kiến thức chính xác về lịch sử và môi trường của Maya, mà chúng ta còn có thể đặt Maya trong một khung cảnh rộng hơn, và hiểu sâu hơn bằng việc so sánh Maya với những xã hội khác bị hoặc không bị sụp đổ nhằm tìm ra những điểm giống và khác nhau. Để hiểu rõ hơn đòi hỏi phải sử dụng phương pháp so sánh.

Tôi đã nhấn mạnh sự cần thiết này để có những nghiên cứu riêng biệt xác đáng và những so sánh hợp lí, bởi các học giả khi thực hiện phương pháp nghiên cứu này thường coi nhẹ kết quả của phương pháp nghiên cứu kia. Các chuyên gia nghiên cứu lịch sử của một xã hội có khuynh hướng bỏ qua những phép so sánh và coi chúng là thiển cận, trong khi những người thực hiện phương pháp so sánh lại có khuynh hướng xem thường những nghiên cứu về các xã hội riêng biệt cũng với lý do coi chúng là thiển cận, vô vọng và ít có giá trị trong việc tìm hiểu các xã hội khác. Nhưng để thu thập những kiến thức xác thực, chúng ta cần kết hợp cả hai phương pháp nghiên cứu. Đặc biệt, sẽ rất nguy hiểm nếu khái quát hóa một xã hội, hay cho rằng đã hiểu tường tận về một vụ sụp đổ đơn lẻ. Chỉ dựa trên sức nặng của các bằng chứng thu thập được từ phương pháp so sánh nhiều xã hội với những hậu quả khác nhau mới có thể hy vọng đưa ra được những kết luận thuyết phục.

Như vậy, để độc giả có vài ý tưởng sơ bộ để biết trước mình sẽ đọc về vấn đề gì, sau đây là bố cục của cuốn sách. Cuốn sách được bố cục giống như một con trăn Nam Mỹ nhiệt đới nuốt hai con cừu rất lớn. "Hai con cừu" đó là thảo luận của tôi về thế giới hiện đại và cả thế giới trong quá khứ, cả hai phần đều bao gồm một phần mô tả dài, không cân đối về một xã hội, cùng với những phần mô tả ngắn gọn về bốn xã hội khác.

Chúng ta sẽ bắt đầu với "con cừu lớn" đầu tiên. Phần I gồm một chương dài (Chương 1) về những vấn đề môi trường của bang Montana, tây nam nước Mỹ, nơi có trang trại Huls và trang trại của gia đình Hirschy bạn tôi (mà cuốn sách này đã đề tặng). Montana có ưu điểm là một xã hội hiện đại thuộc Thế giới thứ nhất, nơi có những vấn đề về môi trường và dân số nhưng những vấn đề của nó vẫn ít nghiêm trọng hơn so với hầu hết các xã hội phát triển khác. Hơn hết, do quen biết nhiều người Montana nên tôi có thể liên hệ các chính sách của xã hội Montana với những động cơ xung đột rõ ràng của mỗi con người. Từ bối cảnh quen thuộc của Montana, chúng ta có thể dễ dàng hình dung điều gì đã diễn ra trong các xã hội xa xôi trước đây mà ban đầu ta thấy rất kỳ lạ, và chỉ có thể từ đó chúng ta mới đoán ra được động cơ của mỗi dân tộc.

Phần II bắt đầu với bốn chương ngắn hơn về những xã hội trước đây đã sụp đổ, được sắp xếp theo mức độ phức tạp tăng dần theo khung năm điểm của tôi. Hầu hết các xã hội trước đây mà tôi sẽ thảo

luận chi tiết đều có quy mô nhỏ và nằm ở vùng ngoại biên, một số có biên giới địa lý hoặc bị cô lập về mặt xã hội, hoặc trong môi trường dễ bị tổn hại. Do sợ độc giả có thể bị lạc hướng, sa vào kết luận rằng chúng là những hình mẫu nghèo nàn so với những xã hội quy mô, hiện đại quen thuộc, nên tôi phải giải thích rằng tôi đã chọn lựa chúng vì những nghiên cứu kỹ lưỡng, chính xác bởi trong những xã hội nhỏ này, các giai đoạn bộc lộ nhanh hơn và những hậu quả thảm khốc hơn, khiến chúng trở thành những minh họa đặc biệt rõ ràng. Như vậy, không có nghĩa là những xã hội lớn, ở trung tâm có quan hệ thương mại với các nước láng giềng và có môi trường lành mạnh không bị sụp đổ trong quá khứ, thì ngày nay cũng không thể sụp đổ. Một trong những xã hội trước đây mà tôi sẽ thảo luận chi tiết là xã hội Maya, với dân số nhiều triệu, thậm chí đến hàng chục triệu người, thuộc một trong hai nền văn hóa tiên tiến nhất của Tân Thế giới trước khi người châu âu (Mesoamerica) đặt chân tới. Xã hội này có quan hệ thương mại và chịu ảnh hưởng của những xã hội tiên tiến khác trong khu vực. Trong phần đọc thêm của Chương 9, tôi tóm lược một số xã hội khác nổi tiếng trong quá khứ như xã hội người Thổ, Angkor Wat, văn minh Harappan ở lưu vực sông Ấn và những xã hội khác giống Maya ở những điểm trên và cũng bị suy tàn bởi tác động lớn từ các yếu tố môi trường.

Trường hợp nghiên cứu đầu tiên của chúng ta về quá khứ, lịch sử của đảo Phục Sinh (Chương 2), gần gũi tới mức chúng ta có thể thấy được một vụ sụp đổ thuần túy do sinh thái. Trong trường hợp này, do rừng bị phá toàn bộ nên dẫn tới chiến tranh, lật đổ chế độ và lật đổ cả những pho tượng đá nổi tiếng cùng một dân số đông đúc bị chết dần chết mòn. Theo những gì chúng ta biết, xã hội Polynesia trên đảo Phục Sinh biệt lập hoàn toàn kể từ khi nó hình thành, bởi vậy hành trình của đảo Phục Sinh không bị ảnh hưởng bởi những xã hội thân thiện hay thù địch. Chúng ta cũng không có bằng chứng về tác động của hiện tượng thay đổi khí hậu tới đảo Phục Sinh, mặc dù có thể sau này sẽ có những kết quả nghiên cứu khác về vấn đề này. Những phân tích so sánh của tôi và Barry Rolett giúp chúng ta hiểu tại sao Phục Sinh, và tất cả những hòn đảo khác trên Thái Bình Dương, lại bị sụp đổ thảm khốc đến thế.

Đảo Pitcairn và đảo Henderson (Chương 3), cũng là quê hương của người Polynesia, là bằng chứng về ảnh hưởng của yếu tố thứ tư trong khung năm điểm, đó là mất sự hỗ trợ từ các xã hội láng giềng thân thiện. Môi trường của cả hai đảo Pitcairn và Henderson đều bị hủy hoại nghiêm trọng, nhưng đòn quyết định khiến cả hai xã hội này sụp đổ lại là do đối tác thương mại chủ chốt của họ bị sụp đổ cũng vì lý do môi trường. Không có bằng chứng nào về tác động từ các xã hội thù địch hay do thay đổi khí hậu.

Từ những thớ gỗ trên các cây cổ thụ ta có thể tìm hiểu những thông tin chi tiết về thời tiết, xã hội của thổ dân châu Mỹ Anasazi ở tây nam nước Mỹ (Chương 4) minh họa rõ ràng tác hại của sự kết hợp giữa yếu tố tổn hại môi trường và tăng trưởng dân số với yếu tố thay đổi khí hậu (trong trường hợp này là

hạn hán). Rõ ràng không phải yếu tố xã hội láng giềng thân thiện hay thù địch, cũng không phải yếu tố chiến tranh (ngoại trừ giai đoạn gần cuối của xã hội) là nguyên nhân chính khiến Anasazi sụp đổ.

Không cuốn sách nào viết về những sự sụp đổ của xã hội được coi là hoàn thiện nếu không đề cập tới Maya (Chương 5), xã hội thổ dân châu Mỹ tiên tiến nhất với sự bí ẩn thi vị và tinh tế của những thành phố nằm sâu trong rừng già. Cũng như Anasazi, xã hội Maya minh họa những tác động của sự kết hợp giữa các yếu tố tổn hại môi trường, tăng trưởng dân số và thay đổi khí hậu nhưng không có vai trò cốt yếu của các xã hội láng giềng thân thiện. Khác với sự sụp đổ của Anasazi, các quốc gia láng giềng thù địch là nỗi ám ảnh lớn của các thành phố Maya ngay từ thời kỳ đầu mới hình thành. Trong số những xã hội được thảo luận từ Chương 2 tới Chương 5, chỉ có Maya còn lưu lại những tài liệu bằng chữ viết đã được giải mã.

Xứ Norse Greenland (Chương 6 - 8) là trường hợp nghiên cứu phức tạp nhất về sự sụp đổ xã hội thời tiền sử, cũng là trường hợp chúng ta có nhiều thông tin nhất (bởi đó là một xã hội châu âu có chữ viết dễ hiểu) và cũng là trường hợp được thảo luận nhiều nhất: đây là "con cừu" thứ hai trong bụng con trăn Nam Mỹ nhiệt đới. Cả năm yếu tố trong khung năm điểm của tôi đều được chứng minh rõ ràng, đó là: tổn hại môi trường; thay đổi khí hậu; mất mối quan hệ thân thiện với Na Uy; xung đột gia tăng với Inuit; và hình thái kinh tế; văn hóa; xã hội và chính trị của xứ Norse Greenland. Greenland mang lại cho chúng ta những phỏng đoán tương đối chính xác so với những thí nghiệm có kiểm soát về những vụ sụp đổ. Hai xã hội (Norse và Inuit) chung sống trên một hòn đảo nhưng rất khác biệt về văn hóa, tới mức một xã hội thì tồn tại trong khi xã hội kia thì suy thoái dần. Bởi vậy, lịch sử Greenland mang một thông điệp rằng, thậm chí ngay cả trong một môi trường khắc nghiệt, sụp đổ không phải chắc chắn sẽ xảy ra mà phụ thuộc vào những chọn lựa của xã hội. Những so sánh giữa xứ Norse của Greenland với năm xã hội khác do chính người Norse xâm chiếm và dựng lên ở Bắc Đại Tây Dương giúp chúng ta hiểu rằng tại sao xã hội Orkney Norse phát triển thịnh vượng trong khi người anh em của họ ở Greenland lại suy tàn. Một trong năm xã hội Norse khác là Iceland được đánh giá là thành công nổi bật khi chiến thắng những khó khăn môi trường để vươn lên thành một xã hội hiện đại và thịnh vượng.

Phần II kết thúc (tại Chương 9) với ba xã hội thành công khác (giống như Iceland), như sự đối chiếu để hiểu hơn về những xã hội đã sụp đổ. Mặc dù những vấn đề môi trường của ba xã hội này ít khắc nghiệt hơn so với Iceland hay so với đa phần những xã hội đã sụp đổ khác, nhưng chúng ta vẫn nhận ra rằng có hai con đường khác nhau dẫn tới sự thành công. Đó là phương pháp "từ dưới lên" mà Tikopia và các cao nguyên New Guinea là một ví dụ, và phương pháp "từ trên xuống" mà Nhật Bản trong thời kỳ Tokugawa là một ví dụ.

Phần III sẽ quay trở lại với thế giới hiện đại. Chúng ta đã xem xét Montana hiện đại ở Chương 2, giờ

chúng ta sẽ tiếp tục xem xét bốn đất nước hiện đại khác nhau rõ rệt, đầu tiên là hai nước nhỏ và sau đó là hai nước lớn hay khổng lồ. Một thảm họa của Thế giới thứ ba (Rwanda), một nước Thế giới thứ ba tồn tại tới tận ngày nay (Cộng hòa Dominica), một nước lớn thuộc Thế giới thứ ba đang chạy đua để bắt kịp Thế giới thứ nhất (Trung Quốc) và một xã hội thuộc Thế giới thứ nhất (Australia). Rwanda (Chương 10) tượng trưng cho một thảm họa theo thuyết Malthus diễn ra ngay trước mắt chúng ta, một đất nước quá đông dân đã sụp đổ trong những cuộc xung đột đẫm máu, rùng rợn, giống như sự sụp đổ của Maya trước đây. Rwanda và nước láng giềng Burundi nổi tiếng vì những cuộc xung đột sắc tộc giữa Hutu và Tutsi, nhưng chúng ta cũng nên thấy rằng tăng trưởng dân số, tổn hại môi trường và thay đổi khí hậu cũng là thùng thuốc súng làm cho xung đột sắc tộc bùng nổ.

Cộng hòa Dominica và Haiti (Chương 11) cùng chung sống trên hòn đảo Hispaniola, cho chúng ta thấy sự tương phản dữ dội, như hai xã hội Norse và Inuit trên đảo Greenland. Sau hàng chục năm cùng nằm dưới ách độc tài tàn bạo, Haiti trở thành một trong những nước què quặt, thảm thương nhất Tân Thế giới hiện đại, trong khi cộng hòa Dominica có những dấu hiệu của hy vọng. Để mọi người không cho rằng cuốn sách chỉ thuyết giáo về thuyết định mệnh môi trường, trường hợp Dominica là một minh họa cho vai trò của một cá nhân có thể tạo ra sự khác biệt lớn như thế nào cho xã hội, đặc biệt khi họ là nguyên thủ quốc gia.

Trung Quốc (Chương 12) chịu những tác động nặng nề của cả 12 loại vấn đề môi trường hiện đại. Là một nước khổng lồ cả về diện tích, dân số và kinh tế nên tác động kinh tế và môi trường của Trung Quốc không chỉ ảnh hưởng tới người dân Trung Quốc mà còn với cả thế giới.

Australia (Chương 13) là trường hợp hoàn toàn trái ngược với Montana, một xã hội thuộc Thế giới thứ nhất sống trong môi trường dễ bị tổn hại nhất và từng phải đối mặt với những vấn đề môi trường khắc nghiệt nhất. Bởi vậy, nó cũng là một trong những nước hiện đang tái tổ chức xã hội triệt để nhất nhằm giải quyết những vấn đề này.

Phần kết luận của cuốn sách (Phần IV) rút ra những bài học thực tế cho chúng ta ngày nay. Chương 14 đặt ra một câu hỏi khó xuất hiện trong tất cả các xã hội trước đây đã sụp đổ do tự hủy hoại mình và sẽ khiến con người trong tương lai lúng túng bởi không biết liệu thế giới của chúng ta cũng sụp đổ do chúng ta tự hủy hoại không: Tại sao một xã hội lại không thể nhận ra những nguy hiểm dường như rất rõ ràng khi chúng ta xem xét lại chúng? Liệu chúng ta có thể nói rằng sự chấm dứt của các xã hội này chính là do lỗi của cư dân của nó, hay họ chỉ là nạn nhân của những vấn đề không thể giải quyết được? Có bao nhiêu tổn hại môi trường trước đây do không định trước được và không thể nhận thấy? Và bao nhiêu tổn hại do con người cố tình gây ra mặc dù đã nhận thức đầy đủ về những hậu quả? Ví dụ, những cư dân đảo Phục Sinh nghĩ gì khi họ chặt cây gỗ cuối cùng trên đảo? Hóa ra, quyết định của một tập

thể có thể bị vô hiệu hóa bởi một loạt các yếu tố, đầu tiên là không thấy trước hay không nhận thức được vấn đề, tiếp đó là những xung đột về lợi ích khiến một nhóm thiểu số trong xã hội theo đuổi những mục tiêu tốt cho bản thân họ nhưng lại gây hại cho đa số cư dân của xã hội.

Chương 15 xem xét vai trò của các ngành kinh doanh hiện đại, trong đó có một số ngành thuộc loại phá hủy môi trường tàn khốc nhất hiện nay, trong khi những ngành khác áp dụng một số biện pháp bảo vệ môi trường hiệu quả nhất. Chúng ta sẽ xem xét tại sao một số (nhưng chỉ một số) ngành kinh doanh nhìn thấy lợi ích của họ khi bảo vệ môi trường, và chúng ta cần có những thay đổi nào để cho những ngành kinh doanh khác nhìn thấy lợi ích của mình để họ tự kích thích bản thân.

Cuối cùng, Chương 16 tóm lược những loại nguy cơ về môi trường mà thế giới hiện đại đang phải đối mặt, những phản bác phổ biến nhất về mức độ nghiêm trọng của chúng, cùng những khác biệt giữa các nguy cơ môi trường hiện nay và các nguy cơ mà nhiều xã hội trước đây phải đối mặt. Một khác biệt cơ bản là sự toàn cầu hóa, trọng tâm theo đuổi của cả phái theo chủ nghĩa lạc quan và phái theo chủ nghĩa bi quan về khả năng giải quyết các vấn đề môi trường hiện nay của chúng ta. Toàn cầu hóa khiến các xã hội hiện đại không thể sụp đổ trong cô độc như đảo Phục Sinh và xứ Norse của Greenland trước đây. Ngày nay, bất cứ xã hội nào rơi vào hỗn loạn, cho dù nó có xa xôi tới đâu chăng nữa như Somalia và Afghanistan, vẫn có thể gây khó khăn cho những xã hội thịnh vượng ở các lục địa khác, và nó cũng khó tránh khỏi những ảnh hưởng của các xã hội kia (cho dù đó là ảnh hưởng hữu ích hay gây mất ổn định). Cuối cùng, lời bạt mới, "Sự thăng trầm của Angkor", mô tả những kết quả nghiên cứu gần đây mà ở đó, người ta đã phải mất rất nhiều thời gian để khám phá một bí ẩn lãng mạn vĩ đại khác của quá khứ. Khoảng năm 1200, Đế chế Khmer, với thủ đô là Angkor, từng là quốc gia hùng mạnh nhất Đông Nam á, và dân số Angkor đông hơn London lúc đó tới 20 lần. Các vòng gỗ cây cổ thụ cho thấy khí hậu gió mùa của vùng này trở nên bất ổn, và lũ lụt, hạn hán, phá rừng, các kẻ thù và sự chuyển dịch của các tuyến thương mại đã kết hợp hạ gục Angkor.

Lần đầu tiên trong lịch sử, chúng ta phải đối mặt với nguy cơ suy thoái toàn cầu. Nhưng chúng ta cũng lần đầu tiên có cơ hội để nhanh chóng học tập những tiến bộ của các xã hội ở khắp nơi trên thế giới ngày nay và từ những gì chúng ta tìm hiểu được về bất kỳ xã hội nào trong bất kỳ thời điểm nào của quá khứ. Đó là lý do tại sao tôi viết cuốn sách này.

PHẦN I. MONTANA HIỆN ĐẠI

Chương 1. Dưới trời Montana bao la

- Chuyện của Stan Falkow - Montana và tôi - Lý do bắt đầu với Montana? - Lịch sử kinh tế Montana - Khai mỏ - Rừng - Đất đai - Nước - Các loài sinh vật bản địa và ngoại lai - Những nhìn nhận khác nhau - Quan điểm về các quy định pháp luật - Chuyện của Rick Laible - Chuyện của Chip Pigman - Chuyện của Tim Huls - Chuyện của John Cook - Montana, hình mẫu của thế giới.

Khi tôi hỏi ông bạn Stan Falkow, vị giáo sư vi trùng học 70 tuổi của trường Đại học Stanford, gần San Francisco, về lý do ông mua căn nhà thứ hai ở thung lũng Bitterroot của Montana. ông đã kể cho tôi Montana gắn bó với cuộc đời ông như thế nào:

"Tôi sinh ra ở New York, sau đó chuyển tới đảo Rhode. Nghĩa là, khi còn nhỏ tôi chẳng biết núi là gì cả. Những năm đầu tuổi 20, vừa tốt nghiệp đại học, tôi liền nghỉ học vài năm để làm ca đêm trong phòng khám nghiệm tử thi của một bệnh viện. Với một người trẻ tuổi chưa từng tiếp xúc với xác chết như tôi thì đó quả là một công việc rất căng thẳng. Một người bạn vừa trở về từ cuộc chiến Triều Tiên và từng trải qua rất nhiều căng thẳng ở đó, nhìn tôi và nói, 'Stan, trông cậu lo lắng quá; cậu không nên căng thẳng như thế. Thử đi câu cá xem sao!'

Vậy là tôi bắt đầu đi câu cá vược. Tôi học cách buộc mồi và thực sự bị cuốn hút, nên ngày nào cũng đi câu sau khi hết giờ làm việc. Bạn tôi nói đúng: câu cá đã giúp tôi giảm căng thẳng. Nhưng trong thời gian học cao học ở đảo Rhode, công việc lại khiến tôi rơi trở lại tình trạng đó. Một bạn học lại bảo tôi rằng câu cá không có nghĩa là chỉ câu mỗi cá vược, tôi còn có thể sang bang Massachusetts bên cạnh câu cá hồi. Vậy là tôi đi câu cá hồi. Giáo sư hướng dẫn tôi là người thích ăn cá nên ông khuyến khích tôi đi câu. ông không bao giờ nhăn mặt mỗi khi tôi bỏ thí nghiệm đi câu cá.

Bước vào tuổi 50, lại một khoảng thời gian căng thẳng của cuộc đời tôi bởi cuộc ly dị khó khăn và một số điều khác. Thời kỳ đó, tôi lại dành thời gian để đi câu chỉ ba lần mỗi năm. Sinh nhật lần thứ năm mươi khiến nhiều người trong chúng ta suy ngẫm về những gì ta muốn làm với phần đời còn lại của mình. Tôi đã suy ngẫm về cuộc đời của cha tôi, và tôi nhớ rằng ông đã chết ở tuổi 58. Tôi thấy choáng váng trước ý nghĩ, nếu chỉ thọ bằng ông thì tôi chỉ còn được đi câu 24 lần nữa trước khi từ biệt cõi đời này. Tôi cảm thấy mình còn rất ít thời gian để làm điều gì đó mình ưa thích. Nhận thức đó khiến tôi bắt đầu suy nghĩ làm thế nào để dành nhiều thời gian hơn cho những gì mình thực sự ưa thích trong những năm tháng còn lại, trong đó có cả câu cá.

Lúc đó, đột nhiên tôi được cử đi đánh giá một phòng thí nghiệm ở thung lũng Bitterroot, tây nam Montana. Trước đó tôi chưa từng tới Montana, thực ra tôi cũng chưa từng tới phía tây sông Mississippi, mãi cho tới năm 40 tuổi. Xuống sân bay Missoula, tôi thuê một chiếc xe lái tới miền nam thị trấn Hamilton, nơi có phòng thí nghiệm. Cách vài chục kilômét về phía Nam Missoula là một con đường dài thẳng tắp, trên một thung lũng bằng phẳng là những nông trại, cùng với rặng núi Bitterroot tuyết phủ ở phía tây và rặng Sapphire ở phía đông đột nhiên vươn lên khỏi thung lũng. Tôi thực sự sững sờ trước phong cảnh hùng vĩ này; tôi chưa thấy ở đâu có phong cảnh đẹp tới vậy. Nó mang lại cho tôi cảm giác yên bình và suy nghĩ lạ kỳ về thân phận của mình trong thế giới.

Khi tới phòng thí nghiệm, tôi vô tình gặp lại một sinh viên cũ của tôi đang làm việc ở đây và anh ta biết sở thích câu cá của tôi. Anh khuyên tôi nên quay lại vào năm sau để tiến hành một số thí nghiệm và để câu cá hồi, cá hồi sông Bitterroot rất nổi tiếng. Đúng hẹn, mùa hè năm sau tôi quay lại với ý định chỉ ở lại đây khoảng hai tuần, nhưng rồi tôi đã ở đây cả một tháng. Mùa hè sau nữa, tôi lại tới với ý định ở lại một tháng và rồi lại ở đó suốt cả mùa hè, cuối cùng vợ chồng tôi quyết định mua một căn nhà trong thung lũng. Từ đó, năm nào chúng tôi cũng tới đây và dành phần lớn thời gian trong năm cho Montana. Mỗi lần trở lại Bitterroot, khi bước vào con đường thẳng tắp ở phía Nam Missoula, hình ảnh đầu tiên của thung lũng lại khiến tôi có cảm giác thanh bình và hùng vĩ, cảm nhận mối liên hệ của tôi với vũ trụ. Ấn tượng này ở Montana lớn hơn bất kỳ nơi nào khác".

Đó là những gì mà vẻ đẹp của Montana mang lại cho con người. Từ những người lớn lên ở những nơi hoàn toàn khác Montana, như Stan Falkow và tôi, cho tới những người bạn như John Cook, từng lớn lên ở những vùng núi khác ở phía Tây nước Mỹ, đều bị Montana cuốn hút. Ngay cả những người, như các thành viên gia đình Hirschy, sinh ra và lớn lên ở Montana đều chọn đây làm nơi sinh sống.

Cũng như Stan Falkow, tôi sinh ra ở Boston, đông bắc nước Mỹ và mãi tới khi 15 tuổi mới được tới phía Tây Mississippi. Hồi đó, cha mẹ tôi đưa tôi đi nghỉ hè vài tuần ở lưu vực Big Hole, phía Nam thung lũng Bitterroot (xem hình 3). Cha tôi là bác sĩ nhi khoa điều trị cho Johnny Eliel, cháu của một chủ nông trại, bị mắc một căn bệnh nguy hiểm mà bác sĩ của gia đình ở Montana bó tay và đề nghị đưa cậu bé tới Boston để điều trị đặc biệt. Johnny là chắt trai của Fred Hirschy Sr., một người Thụy Sĩ nhập cư và cũng là một trong những nông dân tiên phong của vùng Big Hole trong những năm 1890. Thời điểm tôi tới thăm nông trại, con trai ông là Fred Jr., cũng đã 69 tuổi và vẫn điều hành nông trại của gia đình, cùng với hai con trai lớn là Dick và Jack Hirschy và các con gái là Jill Hirschy Eliel (mẹ của Johny) và Joyce Hirschy McDowell. Dưới sự điều trị của cha tôi, sức khỏe của Johnny tiến triển rất tốt, bởi vậy ông bà và cha mẹ cậu ấy đã mời gia đình tôi tới thăm nông trại.

Cũng giống như Stan Falkow, tôi lập tức bị choáng ngợp bởi phong cảnh của Big Hole: Một thung lũng

bằng phẳng bao la với những bãi cỏ và những con suối quanh co, bao quanh là những dãy núi bốn mùa tuyết phủ nổi bật trên nền trời. Montana tự gọi mình là "tiểu bang Bầu trời bao la". Đúng như vậy. Ở những nơi tôi từng qua, hoặc những tòa nhà chọc trời che khuất tầm nhìn của con người về phía chân trời, như trong các thành phố; hoặc có núi nhưng địa hình gồ ghề và thung lũng lại hẹp, bởi vậy chỉ nhìn thấy một mảng trời như ở New Guinea và vùng Alps. Có nơi bầu trời mở rộng nhưng lại chẳng mấy thú vị bởi không có những rặng núi độc đáo ở phía chân trời, như đồng bằng Iowa và Nebraska. Ba năm sau, khi đã là sinh viên, tôi lại tới nghỉ hè ở nông trại của Dick Hirschy cùng với hai người bạn và chị gái tôi. Cả đám chúng tôi cùng tham gia thu hoạch cỏ khô cho các nông trại của dòng họ Hirschy. Tôi thì lái máy cắt cỏ, chị tôi thì cào cỏ, các bạn tôi thì đánh đống cỏ khô.

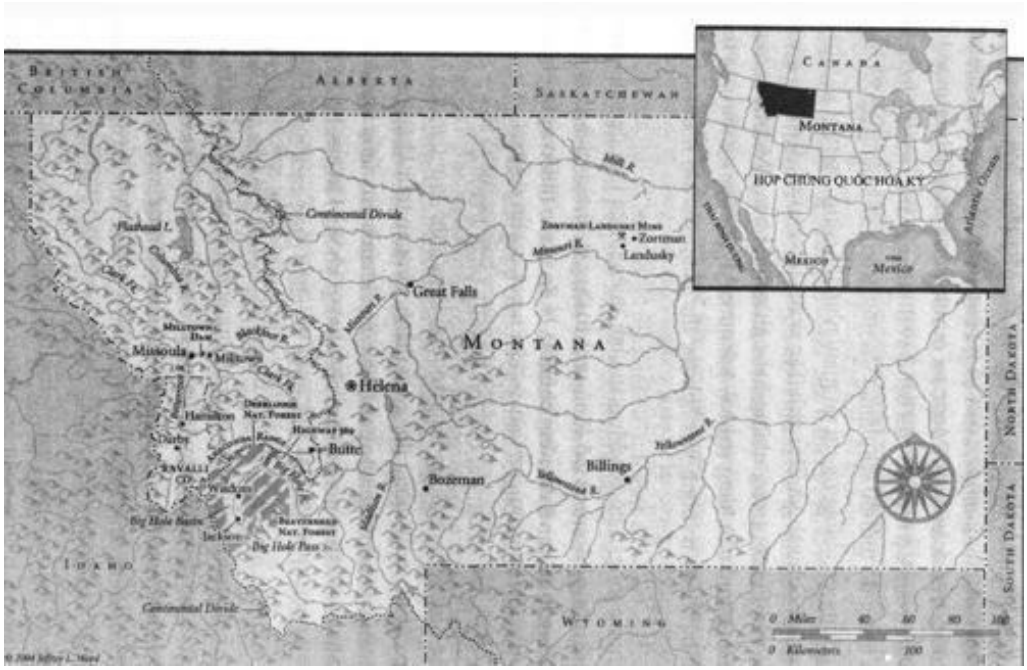
Sau mùa hè năm 1956 đó, phải rất lâu sau tôi mới trở lại Montana. Những năm sau đó tôi nghỉ hè ở những nơi khác, nơi cũng có những cảnh đẹp như New Guinea và Andes, nhưng tôi không thể quên Montana và dòng họ Hirschy. Cuối cùng, năm 1998, tôi đột nhiên nhận được lời mời của Tổ chức Bảo vệ động vật hoang dã Teller, một tổ chức tư nhân phi lợi nhuận tại Bitterroot. Đây là cơ hội để tôi đưa hai cậu con sinh đôi tới Montana để dạy chúng câu cá hồi khi chúng vẫn còn ít hơn tôi vài tuổi so với lần đầu tiên tôi tới tiểu bang này. Lập tức các con tôi cũng bị trò câu cá cuốn hút, một đứa hiện đang học để trở thành hướng dẫn viên câu cá. Tôi lại khôi phục mối quan hệ với Montana và tới thăm lại ông chủ nông trại Dick Hirschy cùng các anh chị em của ông. Tất cả đều đã trong độ tuổi 70-80 nhưng vẫn làm việc chăm chỉ suốt cả năm, như lần đầu tiên tôi gặp họ cách đây 45 năm. Từ đó, năm nào tôi cũng cùng vợ con về thăm Montana. Tất cả chúng tôi đều bị cuốn hút bởi phong cảnh độc đáo, khó quên của vùng đất này với bầu trời bao la như đã lôi cuốn và giữ chân bạn bè tôi (Phụ bản 1-3).

Bầu trời Montana ngày càng lớn dần trong tôi. Sau nhiều năm sinh sống ở những nơi khác, tôi thấy mình bị Montana cuốn hút khiến tôi quay trở lại đây nhiều lần và trở nên quen thuộc với cảnh phía trên là bầu trời bao la, bên dưới là thung lũng với những dãy núi bao quanh. Tôi thực sự mong muốn được sống trong phong cảnh hùng vĩ này. Tôi thấy mình có thể trải lòng với Montana, cho dù đi xa nhưng tôi vẫn biết rằng một ngày nào đó mình sẽ quay trở lại. Với tôi và gia đình, Los Angeles có những ưu điểm như một nơi để làm việc, học tập và sinh sống tốt. Nhưng Montana thực sự đẹp hơn nhiều và (như Stan Falkow đã nói) rất yên bình. Với tôi, cảnh đẹp nhất thế giới chính là cảnh những đồng cỏ bao la của Big Hole với những đỉnh núi cao tuyết phủ của dãy Đại lục phân thủy1 khi nhìn từ cổng nông trại của Jill và John Eliel.

Montana nói chung, và thung lũng Bitterroot ở phía tây nam, là một mảnh đất của những nghịch lý. Trong số 48 tiểu bang ở vùng thấp, Montana là tiểu bang có diện tích lớn thứ ba trong khu vực và có số dân nhỏ thứ sáu, bởi vậy mật độ dân số thấp thứ hai. Ngày nay, thung lũng Bitterroot trông rất tươi

tốt, nhưng loại thực vật tự nhiên chính gốc ở đây chỉ có cây ngải đắng. Hạt Ravalli, nơi có thung lũng, có phong cảnh rất đẹp và thu hút nhiều người từ khắp nơi trên nước Mỹ về đây sinh sống, (kể cả những người từ những vùng khác của tiểu bang Montana). Đây cũng là một trong những hạt có tỷ lệ dân số tăng nhanh nhất nước Mỹ, nhưng 70% số học sinh tốt nghiệp trung học lại rời bỏ thung lũng, và phần lớn số này rời bỏ Montana ra đi. Mặc dù dân số của Bitterroot đang tăng, nhưng dân số ở phía đông Montana lại giảm đi, bởi vậy dân số trên toàn tiểu bang Montana ở mức cân bằng. Trong thập kỷ qua, số cư dân trong độ tuổi 50 của hạt Ravalli tăng mạnh, nhưng cư dân trong độ tuổi 30 lại giảm. Gần đây, trong số những người mua nhà ở thung lũng có những người rất giàu, như nhà sáng lập môi giới bất động sản Charles Schwab và chủ tịch Intel Craig Barrett, nhưng hạt Ravalli vẫn là một trong những hạt nghèo nhất bang Montana, trong khi Montana gần như là tiểu bang nghèo nhất nước Mỹ. Nhiều cư dân của hạt phải làm tới 2-3 công việc, nhưng thu nhập vẫn chỉ ở mức nghèo khổ của nước Mỹ.

Chúng tôi gắn bó với Montana bởi phong cảnh thiên nhiên tươi đẹp của nó. Thực tế, môi trường Montana có lẽ là môi trường ít bị tàn phá nhất so với 48 bang ở vị trí thấp, và đó cũng chính là lý do vì sao nhiều người lại chuyển tới hạt Ravalli sinh sống. Chính quyền liên bang sở hữu hơn 1/4 số đất đai của tiểu bang và 3/4 số đất đai của hạt Ravalli, phần lớn là các khu rừng quốc gia. Tuy nhiên, thung lũng Bitterroot lại là một thế giới thu nhỏ hội tụ đầy đủ các vấn đề liên quan đến môi trường đang hoành hành trên khắp nước Mỹ như dân số tăng nhanh, tình trạng nhập cư ồ ạt, nước ngày càng khan hiếm trong khi chất lượng nước giảm, chất lượng không khí cục bộ và theo mùa giảm, các loại chất thải độc hại, nguy cơ cháy rừng cao, rừng bị suy thoái, đất bị xói mòn hay bạc màu, đa dạng sinh học bị tổn hại, những loài sinh vật hại ngoại lai xuất hiện nhiều cùng những ảnh hưởng của thay đổi khí hậu.



Hình 3. Montana hiện nay

Montana là trường hợp nghiên cứu điển hình lý tưởng để mở đầu cho cuốn sách này về các vấn đề môi trường trước đây và hiện nay. Đối với các xã hội trước đây mà tôi sẽ thảo luận là Polynesia, Anasazi, Maya, Norse của Greenland và những xã hội khác, chúng ta biết được những hậu quả cuối cùng mà cư dân các xã hội này phải gánh chịu trước những quyết định quản lý môi trường của họ. Nhưng chúng ta không biết tên tuổi hay cuộc đời của các cá nhân, và chúng ta chỉ có thể phỏng đoán động cơ khiến họ hành động như những gì đã làm. Ngược lại, trong Montana hiện đại, chúng ta biết rõ tên tuổi, tiểu sử cuộc đời và các động cơ của dân cư. Một số người là bạn của tôi trong suốt hơn 50 năm qua. Hiểu được những động cơ của Montana, chúng ta có thể hình dung tốt hơn về những động cơ trong quá khứ. Chương này sẽ nói về các cuộc sống cá nhân, để cuốn sách bớt phần trừu tượng.

Ngoài ra, Montana còn mang lại sự cân bằng hữu ích cho những thảo luận trong các chương sau về các xã hội trước đây, bé nhỏ, nghèo nàn và xa xôi trong những môi trường dễ bị tổn hại. Tôi cố tình chọn những xã hội này để thảo luận bởi chúng từng gánh chịu những tổn thất nghiêm trọng do tổn hại môi trường, bởi vậy chúng là những minh họa sống động về các quá trình mà cuốn sách này nghiên cứu. Nhưng chúng không phải là những hình thái xã hội duy nhất dễ bị tác động bởi các vấn đề môi trường nghiêm trọng, như đã minh họa với trường hợp trái ngược của Montana. Montana là một phần lãnh thổ của quốc gia giàu nhất thế giới, và cũng là vùng đất hoang sơ nhất và có số dân thấp nhất nước Mỹ. Dường như tiểu bang này cũng ít gặp các vấn đề môi trường và dân số so với các tiểu bang khác. Chắc chắn, các vấn đề môi trường của Montana ít khắc nghiệt hơn nhiều so với những vấn đề như dân cư đông đúc, khói bụi từ các phương tiện giao thông, chất lượng và trữ lượng nước, và các loại chất thải độc hại hiện đang bủa vây người dân Mỹ ở thành phố Los Angeles, nơi tôi sống, cũng như ở những đô thị khác trên toàn nước Mỹ. Mặc dù vậy, nếu thậm chí Montana có những vấn đề về dân số và môi trường, thì càng dễ đánh giá mức độ nghiêm trọng của các vấn đề này ở những bang khác của nước Mỹ. Montana sẽ minh họa năm chủ đề chính của cuốn sách, đó là: tác động của con người tới môi trường; thay đổi khí hậu; quan hệ của một xã hội với các xã hội láng giềng hữu nghị (trong trường hợp Montana là quan hệ với các tiểu bang khác của nước Mỹ); một xã hội với nguy cơ ảnh hưởng từ những xã hội thù địch (như khủng bố nước ngoài và các nước sản xuất dầu lửa hiện nay); và tầm quan trọng của việc một xã hội ứng phó như thế nào với các vấn đề của nó.

Những bất lợi môi trường giống nhau không chỉ gây cản trở cho hoạt động sản xuất lương thực trên khắp vùng núi phía Tây nước Mỹ, mà còn làm hạn chế khả năng trồng trọt và chăn nuôi gia súc của Montana. Những bất lợi môi trường đó là: lượng mưa của Montana tương đối thấp nên làm chậm khả năng tăng trưởng của cây trồng; vĩ độ và độ cao của Montana cao nên mùa vụ trồng trọt ngắn và chỉ

trồng một vụ mỗi năm chứ không thể trồng hai vụ như những vùng có mùa hè dài hơn. Monata cũng nằm xa các thị trường đông dân cư khiến việc tiêu thụ sản phẩm khó khăn hơn. Như vậy có nghĩa là những gì trồng được ở Montana thì cũng có thể trồng được ở bất cứ đâu ở Bắc Mỹ với giá rẻ hơn, sản lượng cao hơn, vận chuyển tới những trung tâm dân cư nhanh hơn với chi phí thấp hơn. Bởi vậy, lịch sử Montana là hàng loạt những nỗ lực nhằm tìm ra câu trả lời cho một câu hỏi cơ bản là làm thế nào để có thể sống trên mảnh đất tươi đẹp nhưng lại thiếu sức cạnh tranh nông nghiệp này.

Lịch sử tồn tại của con người Montana được chia thành vài giai đoạn kinh tế. Giai đoạn đầu là của thổ dân châu Mỹ, những người đã đặt chân tới đây từ ít nhất 13.000 năm trước. Trái ngược với những xã hội nông nghiệp mà họ đã phát triển ở miền đông và miền nam Bắc Mỹ, trước khi người châu âu đặt chân tới đây, thổ dân châu Mỹ của Montana vẫn chỉ biết săn bắn và hái lượm, thậm chí ngay cả trong các khu vực hiện nông nghiệp và chăn nuôi đang rất phát triển. Có một lý do là Montana không có các loài động thực vật bản địa hoang dã để thuần hóa, nên nền nông nghiệp của Montana không có nguồn gốc độc lập, trái ngược với tình trạng ở phía đông Bắc Mỹ và Mexico. Một lý do khác là Montana nằm quá xa hai trung tâm thổ dân châu Mỹ có nền nông nghiệp độc lập, cho nên các sản phẩm nông nghiệp ở đây không tới được Montana mãi tới khi người châu âu xuất hiện. Ngày nay, khoảng 3/4 số thổ dân còn lại của Montana sống trong bảy khu bảo tồn thiên nhiên nghèo nàn tài nguyên, chỉ có những thảo nguyên bao la.

Theo sử sách, những người châu âu đầu tiên đặt chân tới Montana là những thành viên trong đoàn thám hiểm xuyên lục địa Lewis and Clark vào khoảng năm 1804 - 1806. Họ đã dành nhiều thời gian để thám hiểm vùng đất sau này là Montana hơn so với những tiểu bang khác của nước Mỹ. Tiếp đó là giai đoạn kinh tế thứ hai của Montana liên quan tới "những người miền núi" là những thợ săn và các thương gia từ Canada và Mỹ tới. Giai đoạn tiếp theo bắt đầu vào những năm 1860 dựa trên ba trụ cột kinh tế Montana phát triển tới tận bây giờ (mặc dù tầm quan trọng đã giảm) là: khai mỏ, đặc biệt là đồng và vàng; khai thác gỗ; và sản xuất lương thực, bao gồm cả chăn nuôi gia súc, cừu và trồng lúa mì, rau quả. Những dòng thợ mỏ đổ tới mỏ đồng lớn của Montana ở Butte đã kích thích các lĩnh vực kinh tế khác phát triển nhằm đáp ứng nhu cầu của thị trường nội bang. Đặc biệt, nhiều cây gỗ đã bị chặt ở thung lũng Bitterroot gần đó để thợ mỏ sưởi ấm và đun nấu, để dựng nhà và để chống lò. Lương thực cung cấp cho thợ mỏ đa phần được trồng ngay trong thung lũng ở phía nam của bang, nơi có khí hậu ôn hòa (theo tiêu chuẩn của Montana) với biệt danh "Vành đai chuối của Montana". Mặc dù lượng mưa trong thung lũng thấp (33,02 xăngtimét mỗi năm) và thực vật tự nhiên chỉ có cây ngải đắng, nhưng những người châu âu đầu tiên tới đây khai hoang đã bước đầu khắc phục bất lợi này bằng cách xây dựng những con kênh nhỏ tưới ruộng lấy nước từ những con suối bắt nguồn từ rặng núi Bitterroot, ở sườn phía tây thung lũng. Sau này, nhờ có cơ khí, họ tiếp tục xây dựng hai hệ thống thủy lợi quy mô lớn

hơn, tốn kém hơn. Một hệ thống tên là Big Ditch được xây dựng vào năm 1908 - 1910 dẫn nước từ hồ Como ở sườn phía tây thung lũng, và hệ thống kia bao gồm một số kênh tưới tiêu lớn lấy nước ngay từ sông Bitterroot. Cùng với những lợi ích khác, hệ thống thủy lợi này đã làm xuất hiện hàng loạt những vườn táo ở thung lũng Bitterroot vào đầu những năm 1880 và đạt tới đỉnh điểm vào những thập kỷ đầu thế kỷ XX, hiện vẫn còn một số ít vườn táo trồng với mục đích thương mại.

Trong số những nền tảng kinh tế cũ của Montana, săn bắn và đánh cá đã chuyển từ chỗ là hình thức kiếm sống sang thành hình thức giải trí. Lĩnh vực buôn bán lông thú bị phá sản và vai trò quan trọng của các ngành khác như khai mỏ, khai thác gỗ và nông nghiệp đang giảm dần bởi ảnh hưởng của các yếu tố kinh tế và môi trường thảo luận dưới đây. Thay vào đó, các lĩnh vực kinh tế khác hiện đang rất phát triển là du lịch, giải trí, những người tới nghỉ hưu và chăm sóc sức khỏe. Năm 1996, một bước ngoặt tượng trưng đánh dấu sự chuyển đổi kinh tế của thung lũng Bitterroot là khi ông trùm môi giới bất động sản Charles Schwab giàu có mua lại nông trại Bitterroot Stock rộng 2.600 mẫu từ nhà tư bản khai thác đồng của Montana là Marcus Daly. Ngay sau đó, ông cho xây dựng những căn nhà trên khu đất này để bán lại cho những người Mỹ giàu có muốn mua căn nhà thứ hai (thậm chí thứ ba, thứ tư) ở thung lũng xinh đẹp ấy chỉ để tới đây câu cá, đánh gôn, cưỡi ngựa, đi săn một vài lần trong năm. Nông trại Stock còn có một sân gôn 18 lỗ và khoảng 125 chiếc lều. Nói là "lều" nhưng đó là một công trình kiến trúc với 6 phòng ngủ trên diện tích đất rộng 1.800 m2, có giá bán từ 800.000 đô-la trở lên. Những người mua đất của nông trại Stock phải chứng minh thu nhập của mình, ít nhất cũng phải đủ khả năng đóng phí hội viên câu lạc bộ với phí ban đầu là 125.000 đô-la, cao gấp bảy lần thu nhập hằng năm của cư dân hạt Ravalli. Nông trại Stock có hàng rào bao quanh, và ngay ở cổng vào có dòng chữ: "Chỉ dành cho các thành viên và khách tới thăm". Nhiều chủ nhà tới đây bằng máy bay riêng, mặc dù hiếm khi đi dạo hay mua sắm ở Hamilton, nhưng họ lại thích ăn uống ở câu lạc bộ của nông trại Stock, hoặc thưởng thức hoa quả do nhân viên câu lạc bộ mua từ Hamilton. Như một cư dân Hamilton đã nói với tôi giọng chua chát: "Bạn có thể nhận ra hàng đoàn quý tộc khi họ ra thị trấn dạo chơi trong những bộ đồ bó sát người trông như những du khách nước ngoài vậy".

Một số cư dân lâu năm của thung lũng Bitterroot kinh ngạc khi kế hoạch phát triển nông trại Stock được công bố. Họ không tin sẽ có người bỏ ra số tiền lớn tới vậy để mua đất thung lũng và những lô đất sẽ chẳng bán được. Hóa ra họ đã lầm. Rất nhiều người giàu có trên khắp nước Mỹ tới xem và mua đất ở thung lũng, và sự kiện khai trương nông trại Stock trở thành một sự kiện quan trọng bởi quá nhiều người đổ xô tới mua đất ở Bitterroot cùng một lúc. Hơn nữa, nông trại Stock đã làm tăng giá trị đất thung lũng lên nhiều lần khi sử dụng vào mục đích giải trí so với những mục đích truyền thống như chăn bò và trồng táo.

Những vấn đề môi trường ngày nay của Montana bao gồm hầu như cả tá vấn đề đã tàn phá các xã hội tiền công nghiệp trước đây, cũng như hiện đang đe dọa các xã hội trên khắp thế giới. Những vấn đề môi trường nổi bật ở Montana là chất thải độc hại, rừng, đất, nước (và đôi khi cả không khí), thay đổi khí hậu, tổn hại đa dạng sinh học và sự du nhập của các loài sinh vật hại. Hãy bắt đầu với vấn đề dường như rõ ràng nhất, đó là chất thải độc hại.

Trong khi người dân Montana ngày càng lo lắng về những tác hại gây ra do rò rỉ thuốc trừ sâu, phân bón, các thùng chứa rác, thuốc diệt cỏ, thì vấn đề rác thải độc hại lớn nhất chính là các loại phế thải của ngành khai thác mỏ. Một số phế thải có từ thế kỷ trước, số khác mới xuất hiện gần đây hoặc hiện vẫn đang được thải ra. Khai thác kim loại - đặc biệt là đồng, ngoài ra còn chì, molybdenum, paladi, bạch kim, kẽm, vàng, và bạc – là một trong những ngành kinh tế truyền thống trụ cột của nền kinh tế Montana. Không ai phủ nhận tầm quan trọng của ngành mỏ với nền văn minh hiện đại và với các ngành công nghiệp phải sử dụng kim loại như hóa chất, xây dựng, điện và điện tử. Vấn đề là làm thế nào để có thể khai thác các vỉa quặng một cách tốt nhất.

Đáng buồn là, lượng quặng được mang đi khỏi mỏ quặng ở Montana để tách lấy kim loại chỉ là một phần nhỏ so với số đất đá bị đào lên. Phế thải còn lại là đất đá thải và các loại phế phẩm vẫn còn chứa đồng, thủy ngân, cadimi và chì là những chất độc hại cho con người (cũng như cho các loài thủy sản, động vật hoang dã và gia súc). Càng nguy hiểm hơn nếu các chất độc này thấm vào đất đai, ngấm vào nguồn nước ngầm và chảy ra các sông hồ. Hơn nữa, quặng của Montana thuộc loại giàu sunfua sắt, có thể tạo thành axit sunfua. Hiện ở Montana có chừng 20.000 mỏ bị bỏ hoang; một số mỏ mới bị bỏ hoang, nhưng nhiều mỏ đã bị bỏ hoang hàng thế kỷ nay, thậm chí còn lâu hơn nữa và có nguy cơ rò rỉ axit và các loại kim loại độc hại mãi mãi. Đa phần chủ sở hữu các mỏ này không còn sống để phải chịu các trách nhiệm tài chính, hoặc có còn sống thì cũng không đủ khả năng tài chính để phục hồi môi trường mỏ và xử lý liên tục hiện tượng rò rỉ axit.

Từ hơn một thế kỷ trước, người dân đã nhận ra những tác hại do khai thác mỏ từ một mỏ đồng lớn và từ nhà máy luyện đồng tại Butte, khi bò của các nông trại chết dần chết mòn và các nông dân đã kiện công ty khai thác đồng Anaconda. Công ty này phủ nhận trách nhiệm và thắng kiện, nhưng dù sao vào năm 1907, công ty cũng đã xây dựng một số bể lắng đầu tiên để giữ lại các chất thải độc hại. Bởi vậy, từ lâu chúng ta đã biết rằng các loại phế thải độc hại trong khai thác mỏ có thể được giữ lại để giảm thiểu tác hại. Hiện một số mỏ mới trên thế giới đã áp dụng các công nghệ hiện đại để xử lý chất thải độc hại, trong khi không ít mỏ vẫn cố tình lờ đi. Hiện nay ở Mỹ, theo quy định của pháp luật, khi một công ty khai thác một mỏ mới, họ phải mua một loại trái phiếu để ký quỹ đảm bảo thanh toán chi phí làm sạch mỏ trong trường hợp công ty khai mỏ đó phá sản. Nhưng có một vấn đề là chi phí làm sạch

của nhiều mỏ còn cao hơn giá trị của trái phiếu nhiều lần, đồng thời khi khai thác một số mỏ cũ hơn, họ lại không buộc phải mua loại trái phiếu này.

Ở Montana cũng như những nơi khác, nhiều công ty đã mua lại những mỏ lâu đời hơn để trốn tránh chi phí phục hồi môi trường mỏ bằng một trong hai cách. Thứ nhất, nếu công ty đó có quy mô nhỏ, chủ công ty có thể tuyên bố phá sản, một vài trường hợp thì giấu giếm tài sản và chuyển giao hoạt động kinh doanh cho các công ty khác hay cho các công ty mới thành lập không phải chịu trách nhiệm làm sạch mỏ cũ. Thứ hai, nếu là công ty lớn thì không thể viện cớ các chi phí làm sạch sẽ khiến công ty phá sản (như trong trường hợp của tập đoàn ARCO mà tôi sẽ đề cập phần sau), thì công ty sẽ phủ nhận trách nhiệm hay tìm cách giảm thiểu chi phí. Dù trường hợp nào, nếu khu mỏ hoặc nguồn nước trong khu vực vẫn bị nhiễm độc có thể gây nguy hiểm cho con người thì chính quyền Mỹ và chính quyền tiểu bang Montana (cuối cùng vẫn là những người đóng thuế) phải bỏ kinh phí để làm sạch thông qua quỹ bảo vệ môi trường Superfund của liên bang và một quỹ tương tự của tiểu bang.

Hai kiểu phản ứng này của các công ty mỏ làm nảy sinh một câu hỏi lặp đi lặp lại trong suốt cuốn sách, khi chúng ta cố gắng tìm hiểu tại sao bất cứ cá nhân hay tổ chức nào trong bất kỳ xã hội nào cũng cố tình gây hại cho cả xã hội. Trong khi hành vi phủ nhận hay giảm thiểu trách nhiệm đối với các vấn đề môi trường có thể mang lại lợi ích tài chính trước mắt cho công ty khai mỏ, thì nó lại gây tổn hại cho toàn xã hội, hay cho toàn ngành khai mỏ. Mặc dù từ lâu, con người Montana đã coi ngành mỏ như một giá trị truyền thống biểu tượng của tiểu bang, thì gần đây họ cũng bắt đầu vỡ mộng với ngành mỏ và chung sức đẩy ngành này tới chỗ cáo chung. Ví dụ, năm 1998 ngành mỏ cùng với những chính trị gia ủng hộ nó bàng hoàng khi cử tri Montana bỏ phiếu thông qua quy định cấm khai thác vàng bằng phương pháp hòa tách đống (heap-leach) có sử dụng xyanua, sẽ được thảo luận kỹ hơn ở phần sau. Một số bạn bè tôi ở Montana nói: nhìn lại vấn đề, khi so sánh chi phí làm sạch môi trường mỏ lên tới nhiều tỷ đô-la là tiền thuế mà chúng ta chúng ta đóng góp với phần nhỏ thu nhập từ trước tới nay từ các mỏ của Montana, thì chúng ta sẽ thấy phần lớn lợi nhuận đã chảy vào túi cổ đông của các công ty ở miền đông nước Mỹ hay ở châu âu xa xôi. Chúng ta cũng thấy rằng, sẽ tốt hơn cho Montana nếu nó không khai thác đồng mà chỉ nhập khẩu từ Chile và cứ để lại mọi hậu quả cho người Chile gánh chịu!

Chúng ta không phải là thợ mỏ nên rất dễ căm ghét các công ty khai mỏ và coi hành vi của họ là vô đạo đức. Chả lẽ họ không biết rằng họ đang cố tình gây hại cho chúng ta và giờ đây lại trốn tránh trách nhiệm? Trong nhà vệ sinh của một người bạn tôi có gắn một tấm biển viết: "Đừng dội nước. Hãy làm như ngành mỏ: cứ để đó cho người khác dọn chất thải của bạn".

Thực ra vấn đề đạo đức phức tạp hơn nhiều. Đây là một lý giải mà tôi trích dẫn từ một cuốn sách mới đây: "... ASARCO [Công ty luyện và chế biến kim loại Mỹ, một công ty lớn chuyên khai thác và chế

biến kim loại] khó có thể bị buộc tội [vì không làm sạch môi trường tại một mỏ đặc biệt độc hại của công ty]. Các ngành kinh doanh Mỹ sinh ra là để kiếm tiền cho những người chủ, đó là một mục tiêu của chủ nghĩa tư bản Mỹ. Một hệ quả tất yếu của việc kiếm tiền là không tiêu tiền vô ích... một triết lý chặt chẽ không chỉ áp dụng trong ngành mỏ. Kinh doanh thành công cần phân biệt rõ ràng giữa những chi phí cần thiết giữ lại để tiếp tục kinh doanh với những chi phí là 'nghĩa vụ đạo đức' sâu sắc hơn. Những khó khăn hay miễn cưỡng khi hiểu và chấp nhận sự khác biệt này càng làm tăng thêm sự căng thẳng giữa những người ủng hộ các chương trình bảo vệ môi trường rộng rãi và cộng đồng kinh doanh. Các thương gia hàng đầu luôn là những người thực tế chứ không phải những người chỉ thuyết giáo". Những giải thích trên không phải từ Giám đốc điều hành của ASARCO, mà là của nhà tư vấn môi trường David Stiller, tác giả của cuốn sách: Vết thương phía Tây: Montana, Ngành mỏ và Môi trường đánh giá vấn đề chất thải mỏ độc hại ở Montana nghiêm trọng như thế nào và xã hội đã thực sự làm những gì để giải quyết vấn đề này.

Có một thực tế tàn nhẫn rằng hiện không có biện pháp rẻ tiền nào có thể làm sạch các mỏ cũ kỹ. Những gì thợ mỏ đã làm trước đây là do chính phủ hầu như không buộc họ phải tuân thủ một nguyên tắc nào, và bởi họ là những nhà kinh doanh hành động theo các nguyên tắc mà David Stiller đã lý giải. Mãi tới năm 1971, Montana mới ban hành một đạo luật buộc các công ty khai mỏ phải làm sạch môi trường khu vực khai thác khi đóng cửa mỏ. Thậm chí nếu những công ty giàu có (như ARCO và ASARCO) có ý định làm sạch môi trường cũng sẽ trở nên miễn cưỡng khi thấy rằng họ bị buộc phải làm điều không thể, hoặc chi phí sẽ rất cao, hoặc có thể đạt được kết quả nhưng thấp hơn những gì mà công chúng mong chờ. Khi chủ một mỏ không đủ khả năng tài chính hay trốn tránh trách nhiệm, thì những người nộp thuế cũng không muốn tham gia và tiêu tốn hàng tỷ đô-la cho việc làm sạch môi trường. Thay vào đó, những người nộp thuế cho rằng vấn đề môi trường này đã tồn tại trong suốt một thời gian dài và không ảnh hưởng trực tiếp tới bản thân họ, như vậy thì có thể tiếp tục chịu đựng được. Đa phần những người đóng thuế phản đối chi tiền nếu không xảy ra khủng hoảng ngay lập tức và cũng không nhiều người phàn nàn về những loại rác thải độc hại hay ủng hộ áp dụng các mức thuế cao hơn. Về mặt này, công chúng Mỹ cũng phải chịu trách nhiệm cùng với những thợ mỏ và chính quyền bởi sự trì trệ của họ; chính chúng ta là những người phải chịu trách nhiệm cuối cùng. Chỉ khi công chúng gây sức ép với các chính trị gia buộc họ phải thông qua những đạo luật, quy định các hành vi mà các công ty mỏ phải thực hiện thì những công ty này mới thay đổi cách hoạt động. Nếu không, các công ty này sẽ hoạt động như các tổ chức từ thiện và vi phạm trách nhiệm của họ với các cổ đông. Ba trường hợp minh họa cho những hậu quả khác nhau của những tình trạng rắc rối tới tận bây giờ là sông Clark Fork, đập Milltown và công ty mỏ Pegasus Zortman-Landusky.

Năm 1882, các công ty mỏ, sau này trở thành Công ty Khai thác đồng Anaconda, bắt đầu khai thác tại

Butte gần thượng nguồn sông Clark Fork, một nhánh của sông Columbia. Năm 1900, Butte chiếm tới một nửa sản lượng đồng của nước Mỹ. Tới năm 1955, phần lớn các mỏ ở Butte đều là mỏ hầm lò, nhưng cũng trong năm này, Anaconda bắt đầu bóc đất đá mở một mỏ lộ thiên mang tên Berkeley Pit, hiện vẫn còn một chiếc hố lớn với đường kính hơn 1,6 kilômét và sâu gần 550 mét. Một lượng lớn các loại phế thải có chứa axit cùng với những kim loại độc hại đã bị đổ xuống sông Clark Fork. Nhưng sau đó Anaconda bắt đầu bị thua lỗ do hàng loạt vấn đề như cạnh tranh từ đồng giá rẻ của nước ngoài, các mỏ của công ty tại Chile bị sung công và công chúng Mỹ ngày càng quan tâm tới môi trường. Năm 1976, Anaconda bị công ty dầu lửa ARCO mua lại (và gần đây lại bị bán cho công ty dầu lửa lớn hơn là BP), nhà máy luyện đồng đóng cửa vào năm 1980, cuối cùng phải đóng cửa mỏ vào năm 1983 khiến hàng ngàn lao động mất việc làm và khiến doanh thu của vùng Butte giảm tới 3/4.

Sông Clark Fork, kể cả mỏ Berkeley Pit, hiện là khu vực cần làm sạch môi trường lớn nhất và tốn kém nhất của quỹ môi trường Superfund của Mỹ. Quan điểm của ARCO là không công bằng khi bắt công ty phải chịu trách nhiệm về những thiệt hại do những chủ mỏ trước đó gây ra, thậm chí trước cả khi ban hành luật Superfund. Chính quyền liên bang và chính quyền bang thì cho rằng ARCO mua lại tài sản của Anaconda thì cũng phải kế thừa những trách nhiệm của Anaconda. ít nhất ARCO và BP không phải tuyên bố phá sản. Như một người bạn ủng hộ môi trường nói với tôi: "Họ đang cố lẩn tránh trách nhiệm để số tiền phải trả càng ít càng tốt, nhưng còn có những công ty khác hành động tệ hơn ARCO nhiều lần". Từ nay trở đi, nước chứa axit chảy vào mỏ Berkeley Pit sẽ được bơm ra và xử lý mãi mãi. ARCO đã trả vài trăm triệu đô-la cho chính quyền tiểu bang Montana để phục hồi môi trường vùng Clark Fork và ước tính trách nhiệm xử lý môi trường sẽ khiến công ty này mất tới một tỷ đô-la, nhưng đây chỉ là con số ước tính bởi việc xử lý làm sạch khu mỏ tiêu tốn rất nhiều năng lượng, ai mà biết được giá năng lượng 40 năm sau sẽ như thế nào?

Trường hợp thứ hai là đập Milltown, được xây dựng năm 1907 qua nhánh sông Clark Fork ở Butte để phát điện cho một nhà máy cưa ở gần đó. Kể từ đó, khoảng hơn 6 triệu mét khối bùn lắng nhiễm thạch tín, cadimi, đồng, chì và kẽm bị rửa trôi từ các mỏ của Butte tích tụ trong một hồ chứa sau đập. Hậu quả, một vấn đề "nhỏ" xuất hiện là con đập ngăn không cho cá di chuyển dọc theo sông Clark Fork và Blackfoot2. Nhưng vấn đề chính xuất hiện năm 1981, khi cư dân địa phương phát hiện thấy mùi lạ trong giếng nước ăn của họ. Một lượng lớn nước ngầm có nồng độ thạch tín nguy hiểm cao gấp 42 lần so với tiêu chuẩn của liên bang đã thấm qua hồ chứa tràn ra ngoài. Do đang bị xuống cấp, không còn vững chắc và cần phải được sửa chữa, con đập lại nằm trong vùng thường xuyên có động đất và từng suýt bị băng phá vỡ năm 1996, sớm muộn gì rồi chiếc đập này cũng sẽ bị vỡ. Ngày nay chẳng ai lại xây một con đập thiếu kiên cố tới vậy. Nếu đập vỡ và cặn bùn lắng độc hại tràn ra từ hồ chứa thì nguồn cung cấp nước cho Missoula, thành phố lớn nhất ở phía tây nam Montana chỉ cách con đập hơn

mười kilômét, sẽ không thể uống được và nghề đánh bắt cá ở hạ lưu sông Clark Fork sẽ không thể tiếp tục.

ARCO gánh lấy trách nhiệm đối với các cặn lắng độc hại trong hồ chứa sau con đập khi mua lại công ty khai thác đồng Anaconda, công ty xây chiếc đập này. Vụ kẹt băng năm 1996 suýt trở thành thảm họa và cá dưới hạ lưu đã chết do nước nhiễm đồng rò rỉ từ đập chắn. Tới năm 1998, người dân trong vùng lại thấy cần phải làm gì đó với con đập. Các nhà khoa học của bang và liên bang đề nghị phá bỏ con đập và dọn sạch những cặn lắng độc hại tích tụ trong hồ chứa với chi phí khoảng 100 triệu đô-la mà ARCO bỏ ra. Suốt một thời gian dài, ARCO phủ nhận nguyên nhân khiến cá chết là do rò rỉ cặn lắng độc hại, phủ nhận trách nhiệm với việc thạch tín ngấm vào nguồn nước ngầm của Milltown gây ra căn bệnh ung thư trong vùng, phủ nhận việc tài trợ cho phong trào "dân thường" ở thị trấn Bonner cạnh đó để họ phản đối việc phá bỏ đập và đề xuất chỉ cần gia cố đập với chi phí thấp hơn nhiều, khoảng 20 triệu đô-la. Nhưng các chính trị gia, các thương gia và công chúng Missoula, mặc dù lúc đầu đã xem xét đề xuất phá bỏ đập, giờ lại chuyển sang ủng hộ giữ lại đập. Năm 2003, Cục Bảo vệ Môi trường liên bang đã thông qua phương án phá bỏ con đập.

Trường hợp cuối cùng là mỏ Zortman-Landusky thuộc sở hữu của Pegasus Gold, một công ty nhỏ do những thợ mỏ từ các công ty khai thác khác đứng ra thành lập. Mỏ này đã áp dụng phương pháp được gọi là hòa tách đống có sử dụng xyanua để khai thác những quặng vàng chất lượng rất thấp, phải 50 tấn quặng mới thu được một ounce (28,35 gam) vàng. Quặng sau khi khai thác từ mỏ lộ thiên, được nghiền nhỏ và đổ thành một đống lớn (trông như một quả núi nho nhỏ) trong một hồ khuấy và được phun dung dịch xyanua, một loại chất độc từng được phát xít Đức sử dụng để tạo khí hydro xyanua dùng trong các phòng hơi ngạt giết người và Mỹ sử dụng trong các phòng tử hình bằng hơi ngạt, nhưng lại có công dụng kết dính vàng. Dung dịch có chứa xyanua thấm vào đống quặng nghiền mịn, hòa tan trong vàng và chảy xuống một chiếc bể cạnh đó, rồi được bơm tới một nhà máy chiết xuất vàng. Số dung dịch còn lại có chứa các kim loại độc hại được thải đi bằng cách phun vào những khu rừng hay đồi núi bên cạnh, hoặc thậm chí được bổ sung thêm xyanua để phun lại lên đống quặng khác.

Hiển nhiên, trong quy trình hòa tách đống này, một số thiết bị có thể hoạt động sai, nhưng ở mỏ Zortman-Landusky (Phụ bản 4) thì tất cả đều không đúng tiêu chuẩn. Lớp lót của hồ khuấy mỏng như một tấm niken và chắn chắn sẽ bị rò rỉ bởi sức nặng của hàng triệu tấn quặng bị các thiết bị nặng đảo xung quanh, bể lắng thì có thể bị tràn như đã từng xảy ra trong một mùa bão. Cuối cùng, bản thân xyanua là một loại chất độc: Một lần mỏ bị lụt khẩn cấp, khi những chủ mỏ được phép thải số dung dịch dôi thừa bằng cách phun ra xung quanh để giữ cho những hồ khuấy khỏi bị vỡ, do không giám sát chặt quy trình phun dung dịch nên đã tạo ra khí xyanua, suýt giết chết mấy công nhân của mỏ. Rốt cục

mỏ vàng Pegasus cũng bị phá sản, bỏ lại những mỏ lộ thiên lớn, những núi quặng và những hồ lắng mà axit và xyanua sẽ rò rỉ mãi mãi. Trái phiếu ký quỹ làm sạch môi trường mà Pegasus đã mua không đủ để trang trải cho các chi phí làm sạch, khiến những người nộp thuế lại phải thanh toán phần còn lại ít nhất khoảng 40 triệu đô-la. Ba trường hợp nghiên cứu về vấn đề phế thải độc hại từ khai thác mỏ mà tôi vừa trình bày, và hàng ngàn trường hợp khác, lý giải vì sao gần đây những nhà đầu tư Đức, Nam Phi, Mông Cổ và các nước khác khi dự tính đầu tư khai thác mỏ ở đất nước họ lại tới thăm Montana để tự mình tìm hiểu về những thực tiễn rủi ro trong khai thác mỏ và những hậu quả của nó.

Loạt vấn đề môi trường thứ hai của Montana là hiện tượng chặt và đốt rừng. Nếu không ai phủ nhận khai thác kim loại là ngành kinh tế chủ chốt thì cũng chẳng ai phản đối rằng khai thác gỗ là việc làm cần thiết để lấy gỗ xây dựng và làm giấy. Câu hỏi mà những bạn bè của tôi ở Montana có quan điểm ủng hộ khai thác gỗ đặt ra là: nếu bạn phản đối khai thác gỗ ở Montana thì lấy gỗ thay thế ở đâu? Rick Laible bao biện với tôi trong một cuộc tranh luận gần đây về khai thác gỗ tại Montana rằng: "Thế vẫn còn hơn là chặt rừng nhiệt đới!" Quan điểm của Jack Ward cũng tương tự: "Nếu không thu hoạch những cây gỗ đã chết mà thay vào đó là nhập khẩu cây tươi từ Canada, thì chúng ta đã xuất khẩu cả những tác động môi trường từ khai thác gỗ và những lợi ích kinh tế sang Canada". Dick Hirschy thì châm biếm: "Có một câu nói rằng 'Khai thác gỗ là hãm hiếp đất đai' - vậy chẳng lẽ chúng ta lại hãm hiếp Canada".

Khai thác gỗ với mục đích thương mại bắt đầu tại thung lũng Bitterroot từ năm 1886, để cung cấp gỗ thông Ponderosa cho các công ty khai mỏ tại Butte. Hậu Thế chiến Thứ hai, nhu cầu nhà ở của Mỹ bùng nổ kéo theo nhu cầu tiêu thụ gỗ tăng cao, đưa doanh thu từ gỗ của cơ quan quản lý Rừng Quốc gia Mỹ đạt tới đỉnh điểm vào năm 1972, cao gấp sáu lần so với doanh thu năm 1945. Thuốc trừ sâu DDT được phun từ máy bay xuống các cánh rừng để diệt các loại sinh vật hại cây. Để trồng lại những loại cây được chọn lựa, thống nhất về độ tuổi và chủng loại để tăng tối đa khả năng thu hoạch và hiệu quả khai thác gỗ, ngành lâm nghiệp đã đốn sạch mọi loại cây thay vì chỉ chặt những cây đã đánh dấu, lựa chọn. Bên cạnh những lợi ích kinh tế thì việc đốn sạch cây đã gây ra những ảnh hưởng tiêu cực: Nhiệt độ nước ở các suối không còn được cây che phủ đã tăng lên mức bất lợi cho sự sinh sôi và phát triển của cá; không còn cây che phủ, mùa xuân tuyết tan rất nhanh, chứ không tan dần và chảy xuống hệ thống thoát nước trong suốt cả mùa hè như trước đây; và trong một số trường hợp, lượng bùn đất lắng đọng trong lòng suối tăng làm giảm chất lượng nước. Với những cư dân tiểu bang Montana luôn coi phong cảnh là nguồn tài nguyên quý giá nhất trên đất đai của họ, thì tác hại dễ thấy nhất khi cây bị đốn sạch chính là những quả đồi trơ trụi trông rất xấu, thực sự là xấu.

Sau đó diễn ra một cuộc tranh luận gay gắt được gọi là Tranh luận Đốn sạch. Những chủ đất, nông dân và công chúng Montana tức giận lên tiếng phản đối việc chặt đốn cây. Cục Kiểm lâm Mỹ sai lầm khi

cứ khăng khăng rằng họ là những chuyên gia biết rõ phải khai thác gỗ như thế nào, và tốt hơn hết là công chúng không nên để ý tới chuyện đó làm gì mà nên giữ yên lặng. Năm 1970, báo cáo Bolle do các chuyên gia lâm nghiệp không thuộc Cục Kiểm lâm đưa ra đã chỉ trích các chính sách của cơ quan này và thổi bùng những cuộc tranh luận tương tự về khai thác gỗ ở các khu rừng quốc gia tây Virginia, dẫn tới những thay đổi trên toàn nước Mỹ, trong đó có những quy định hạn chế chặt đốn gỗ và tập trung quản lý rừng vì nhiều mục đích chứ không phải chỉ để khai thác gỗ (như mục tiêu đặt ra khi thành lập Cục Kiểm lâm năm 1905).

Hàng chục năm sau cuộc Tranh luận Đốn sạch, doanh thu bán gỗ hằng năm của Cục Kiểm lâm giảm tới hơn 80% - một phần bởi các quy định môi trường chặt chẽ trong Luật Các sinh vật đang gặp nguy hiểm, Luật Nước sạch và những quy định buộc các khu rừng quốc gia phải duy trì môi trường sống cho tất cả các loài sinh vật, và một phần bởi ngày càng khó tiếp cận những cây gỗ lớn để khai thác. Giờ đây, mỗi khi Cục Kiểm lâm đề nghị chặt gỗ để bán, thì các tổ chức môi trường lại khiếu nại và phản đối. Phải mất tới chục năm vụ việc mới được giải quyết khiến lợi nhuận khai thác gỗ ngày càng ít, kể cả khi những khiếu kiện bị bác toàn bộ. Hầu như tất cả bạn bè tôi ở Montana, kể cả những người theo chủ nghĩa môi trường, đều đồng ý rằng các tổ chức môi trường đã đi quá xa trong việc phản đối đốn chặt cây. Họ cảm thấy bực tức khi những đề nghị chặt cây, rõ ràng là rất đúng đắn (như để hạn chế nguy cơ cháy rừng sẽ được thảo luận dưới đây) lại bị trì hoãn kéo dài ở các tòa án. Nhưng các tổ chức môi trường tổ chức lại khẳng định, họ nghi ngờ tính trung thực của tất cả các kế hoạch chặt gỗ nghe có vẻ hợp lý mà chính quyền đề xuất. Hiện tất cả các nhà máy chế biến gỗ tại thung lũng Bitteroot đã phải đóng cửa, cũng một phần bởi những khu rừng tư nhân trong thung lũng đã được khai thác gỗ tới lần thứ hai. Các nhà máy này ngừng hoạt động kéo theo nhiều lao động có mức lương cao bị mất việc làm, đồng thời gây ảnh hưởng tới cuộc sống bình thường của người dân Montana.

Đâu đó ở Montana, bên ngoài thung lũng Bitterroot, vẫn còn một khu rừng thuộc sở hữu tư nhân, phần lớn đất rừng này có nguồn gốc là đất của chính phủ cấp cho tập đoàn đường sắt Bắc Thái Bình Dương từ những năm 1860 nhằm khuyến khích xây dựng tuyến đường sắt xuyên lục địa. Năm 1989, khu đất này được tách ra khỏi tuyến đường sắt và chuyển cho công ty gỗ Plum Creek có trụ sở ở Seattle, được tổ chức như một quỹ ủy thác đầu tư bất động sản nhằm hưởng các ưu đãi về thuế (như vậy doanh thu của công ty sẽ được hưởng mức thuế thấp hơn như mức thuế lợi tức). Hiện đây là công ty sở hữu cánh rừng tư nhân lớn nhất Montana và lớn thứ hai trên nước Mỹ. Tôi đã đọc các ấn phẩm của Plum Creek và trò chuyện với Giám đốc Kinh doanh Bob Jirsa, người luôn bảo vệ các chính sách môi trường và các hoạt động lâm nghiệp bền vững của Plum Creek. Tôi cũng có nghe một số bạn bè ở Montana kêu ca về Plum Creek. Thường họ phàn nàn rằng: "Plum Creek chỉ quan tâm tới việc lấy gỗ mà thôi"; "họ không quan tâm tới một nền lâm nghiệp bền vững"; "họ có văn hóa doanh nghiệp riêng và mục tiêu là

'làm sao càng có nhiều gỗ càng tốt!'"; "Plum Creek kiếm tiền từ mảnh đất bằng bất cứ cách nào có thể"; "họ chỉ kiểm soát cỏ dại nếu có ai đó phàn nàn mà thôi".

Những quan điểm trái ngược này khiến bạn nhớ tới những quan điểm mà tôi đã nêu ra khi nói về các công ty mỏ? Đúng như vậy! Plum Creek được thành lập với mục đích kinh doanh kiếm lợi nhuận chứ không phải để làm từ thiện. Nếu các công dân Montana muốn Plum Creek thực hiện những việc ảnh hưởng tới lợi nhuận của công ty, thì họ có trách nhiệm buộc các chính trị gia phải thông qua và thi hành những bộ luật quy định những việc đó, hoặc mua lại khu đất và áp dụng phương pháp quản lý khác. Bao trùm lên trên cuộc tranh cãi này là một thực tế khắc nghiệt: Khí hậu khô lạnh của Montana và với vị trí cao so với mực nước biển là một điểm bất lợi cho đất đai của tiểu bang trong trồng rừng. Cây cối ở đông nam và đông bắc nước Mỹ mọc nhanh hơn cây cối ở Montana nhiều lần. Trong khi mảnh đất lớn nhất của Plum Creek là ở Montana, thì đất của công ty ở bốn tiểu bang khác là Arkansas, Georgia, Maine và Mississippi đều cho sản lượng gỗ cao hơn dù diện tích chỉ bằng 60-64% diện tích đất ở Montana. Khai thác gỗ ở Montana, Plum Creek không thể đạt được tỷ lệ hoàn vốn cao. Hằng năm, công ty đều phải nộp thuế và chi cho chống cháy rừng trong khi phải mất từ 60-80 năm mới được thu hoạch cây, mặc dù cây chỉ lớn bằng cây 30 tuổi trồng ở đông nam nước Mỹ. Khi phải đối mặt với những thực tiễn về mặt kinh tế, Plum Creek thấy rằng đất đai ở đây sẽ có giá hơn nếu kinh doanh bất động sản thay vì trồng cây lấy gỗ, đặc biệt là đất dọc theo bờ sông. Nhiều khách hàng tìm mua căn nhà có hồ nước trước mặt cũng rất ủng hộ ý kiến này. Những khách hàng này chính là sự đảm bảo lợi nhuận cho công ty, và cả chính quyền cũng ủng hộ kế hoạch. Vì những lý do này nên tương lai ngành khai thác gỗ ở Montana không bền vững như những nơi khác, cũng giống như ngành khai thác mỏ ở đây.

Liên quan tới những vấn đề của khai thác gỗ là những vấn đề khác như cháy rừng. Mức độ và phạm vi cháy tăng mạnh trong thời gian gần đây ở một số loại rừng của Montana và trên khắp miền tây nước Mỹ trong mùa hè các năm 1988, 1996, 2000, 2002 và 2003, những năm xảy ra các vụ cháy rừng đặc biệt nghiêm trọng. Riêng mùa hè năm 2000, 1/5 diện tích rừng còn lại của thung lũng Bitterroot bị thiêu trụi. Ngày nay, mỗi khi về Bitterroot, ý nghĩ đầu tiên của tôi khi nhìn qua cửa sổ máy bay là đếm số vụ cháy hay đoán số cột khói bốc lên ngày hôm đó3. Năm 2000, cháy rừng xảy ra nhiều tới mức, mỗi lần đưa các con tôi đi câu, John Cook phải kiểm tra xem có vụ cháy rừng nào xảy ra cạnh con suối đó hay không. Một số bạn bè của tôi ở Bitterroot liên tục phải di tản khỏi nhà do cháy rừng đang lan đến.

Số vụ cháy rừng tăng trong thời gian gần đây một phần do thay đổi khí hậu (với khuynh hướng mùa hè nóng và khô hơn), và một phần do hoạt động của con người, bởi những lý do phức tạp mà những cư dân sống cạnh rừng đã biết từ 30 năm nay nhưng hiện vẫn còn đang tranh cãi về tầm quan trọng của nó.

Một trong những yếu tố đó là những ảnh hưởng trực tiếp của việc khai thác gỗ thường biến rừng thành cái gì đó trông như một đống mồi lửa. Trên mặt đất rừng vừa bị khai thác phủ đầy những cành cây, ngọn cây bị bỏ lại khi những súc gỗ có giá trị đã được chở đi. Mật độ trồng mới rừng dày đặc cũng khiến rừng dễ bị cháy. Những cây gỗ bị chặt và mang đi tất nhiên phải là những cây to nhất và khó bị cháy nhất, chỉ để lại những cây nhỏ hơn, dễ cháy hơn. Một yếu tố khác là Cục Kiểm lâm Mỹ, ngay từ đầu những năm 1990, đã ban hành một chính sách dập lửa (chống cháy rừng) vì không muốn những cây gỗ có giá trị bị cháy, cũng như không để cháy rừng đe dọa tới tính mạng và nhà cửa của người dân. Cục Kiểm lâm đề ra mục tiêu: "Dập tắt tất cả những vụ cháy rừng vào 10h sáng ngay sau ngày nhận được thông báo lần đầu tiên". Thời gian sau Thế chiến Thứ hai, lính cứu hỏa dễ dàng thực hiện mục tiêu này nhờ những chiếc máy bay cứu hỏa, và hệ thống đường sá được mở rộng cho xe cứu hỏa hoạt động, cùng với công nghệ cứu hỏa tiên tiến hơn. Vài chục năm sau Thế chiến Thứ hai, số diện tích rừng bị cháy hằng năm đã giảm tới 80%.

Tới những năm 1980, tình trạng khả quan này bắt đầu thay đổi do những vụ cháy rừng lớn diễn ra thường xuyên hơn, và dường như không thể dập được trừ khi có trời mưa và gió nhẹ. Mọi người bắt đầu nhận ra chính sách dập lửa của chính quyền liên bang cũng là một trong những nguyên nhân gây ra những vụ cháy lớn này, và những vụ cháy rừng tự nhiên do sét gây ra trước đây có một vai trò quan trọng trong duy trì cấu trúc rừng. Những đám cháy tự nhiên làm thay đổi độ cao của rừng, chủng loại cây và loại rừng. Hãy lấy rừng thông Ponderosa có độ cao thấp của Bitterroot làm ví dụ. Dựa trên sử sách cùng với số thớ gỗ hằng năm của cây, và những vết cháy có thể xác định thời điểm cháy trên các gốc cây cho thấy, cứ mỗi thập kỷ rừng thông Ponderosa lại bị cháy một lần do sét đánh trong những điều kiện tự nhiên (thời điểm trước khi bắt đầu kế hoạch chống cháy rừng năm 1910 và trở nên rất hiệu quả từ sau năm 1945). Trong những vụ cháy, số cây trưởng thành của rừng Ponderosa có lớp vỏ dày tới hơn 5 xăngtimét và gần như không bắt lửa, nên rừng chỉ bị cháy ở tầng dưới với những cây thông con Douglas dễ cháy vừa mọc từ vụ cháy trước. Mặc dù đã qua một thập kỷ, nhưng loại thông Douglas này vẫn thấp đủ để ngăn lửa không lan tới tầng cây cao. Bởi vậy, lửa bị giữ ở dưới đất và tầng cây thấp. Kết quả là nhiều khu rừng tự nhiên của Ponderosa trông như một công viên, với những cây dễ cháy ở phía dưới và những cây to cao vượt hẳn lên trên, tạo ra các tầng cây rất rõ ràng.

Dù vậy, tất nhiên những người đốn gỗ sẽ tập trung vào những cây thông Ponderosa to, nhiều tuổi và có giá trị, trong khi những vụ chống cháy rừng trong thời gian hàng thập kỷ qua đã khiến những cây thông Douglas ở tầng thấp lớn hơn với mật độ dày hơn. Mật độ cây tăng từ 30 lên 200 cây trên mỗi héc ta, và khả năng cháy rừng tăng lên cấp độ 6 cùng với việc Nghị viện liên tục trì hoãn phê chuẩn kinh phí để cắt tỉa cây non. Còn một yếu tố khác có liên quan tới con người, đó là việc thả rông cừu trong các khu rừng quốc gia cũng có vai trò quan trọng trong việc giảm bớt những đám cỏ ở tầng thấp có thể gây

ra những vụ cháy ở quy mô nhỏ. Bởi vậy giờ đây, khi một vụ cháy bắt đầu từ khu rừng dày đặc những cây nhỏ, bất kể do sét hay do sự bất cẩn của con người hay (đáng tiếc là thường xuyên xảy ra) do cố tình, số cây nhỏ ở tầng thấp giờ đã cao và đông đúc sẽ trở thành chiếc thang dẫn lửa lên những tầng cao. Hậu quả cháy rừng đôi khi rất thảm khốc và không thể ngăn chặn được khi những ngọn lửa bốc tới độ cao 120 mét, lan từ tầng cao này sang tầng cao khác vượt qua những khoảng trống lớn, nhiệt độ đám cháy lên tới hơn 1.000oC, làm chết cả những hạt giống nằm sâu trong đất và có thể sẽ kéo theo lở đất và xói mòn trên quy mô lớn.

Những cư dân sống ở rừng giờ đây đã nhận ra vấn đề lớn nhất trong quản lý rừng là làm gì với những loại cây dễ cháy phát triển từ hàng nửa thế kỷ chữa cháy rừng thành công. Ở phía đông ẩm ướt của nước Mỹ, những cây chết sẽ mục ruỗng nhanh chóng hơn ở phía tây hanh khô, nơi những cây chết trở thành những que diêm khổng lồ. Lẽ ra, Cục Kiểm lâm nên quản lý và tái tạo rừng, tỉa mỏng và giảm mật độ cây bằng chặt tỉa hay tạo những đám cháy nhỏ có kiểm soát. Nhưng những hoạt động này sẽ tiêu tốn khoảng hơn 1.000 đô-la trên mỗi mẫu, với tổng diện tích rừng phía tây nước Mỹ lên tới một trăm triệu mẫu, tính ra tổng chi phí vào khoảng 100 tỷ đô-la. Không một chính trị gia hay một cử tri nào lại đồng ý bỏ ra một khoản tiền lớn tới vậy. Thậm chí, kể cả nếu chi phí thấp hơn, đa số công chúng cũng sẽ nghi ngờ một đề án lớn như vậy chỉ với lý do để lại tiếp tục khai thác gỗ trong khu rừng xinh đẹp của họ. Thay vì cấp một khoản kinh phí thường xuyên để duy trì những cánh rừng phía tây trong điều kiện ít bị bắt lửa, thì chính quyền liên bang lại để mặc chúng trong tình trạng dễ cháy để rồi mỗi khi xảy ra cháy rừng lại buộc phải chi số tiền không thể tính trước để dập lửa. Mùa hè năm 2000, chính quyền Mỹ phải chi khoảng 1,6 tỷ đô-la để dập tắt những vụ cháy rừng thiêu trụi hơn 16.000 kilômét.

Bản thân người Montana cũng có những quan điểm khác nhau, thậm chí mâu thuẫn nhau về quản lý và chống cháy rừng. Một mặt, theo bản năng, một bộ phận công chúng e ngại và không thích "để rừng cháy" thì yêu cầu rằng, Cục Kiểm lâm phải dập mọi đám cháy rừng, trừ trường hợp đó là những đám cháy lớn nguy hiểm tới tính mạng lính cứu hỏa hay không thể dập tắt được. Năm 1988, những vụ cháy xảy ra ở công viên quốc gia Yellowstone đã được phép để mặc cho cháy, công luận khi đó lên tiếng phản đối mạnh mẽ mà không hiểu một thực tế rằng không thể làm gì để dập tắt được những đám cháy đó ngoại trừ trời mưa hay tuyết rơi. Mặt khác, công chúng cũng không thích những đề xuất áp dụng các chương trình chặt tỉa rừng để làm giảm khả năng cháy rừng, bởi họ thích nhìn những cánh rừng rậm rạp. Họ phản đối những biện pháp can thiệp "trái tự nhiên" vào thiên nhiên, họ muốn để rừng trong một điều kiện "tự nhiên", và chắc chắn họ cũng không muốn trả tiền cho việc chặt tỉa rừng bằng biện pháp tăng thuế. Họ (cũng như những người dân sống gần rừng hiện nay) không hiểu rằng bởi hàng loạt vụ dập lửa cháy rừng, không khai thác gỗ và không thả cừu rông trong suốt một thế kỷ qua nên những cánh rừng phía tây hiện đang trong tình trạng "rất không tự nhiên".

Ở Bitterroot, người dân dựng những ngôi nhà nghỉ gần rừng hay giữa những cánh rừng dễ cháy trên mảnh đất vừa là đất xây dựng, vừa là đất hoang dã và mong chờ chính quyền bảo vệ chúng khỏi bị cháy. Tháng 7/2001, khi đi bộ tới phía tây thị trấn Hamilton, lúc qua nơi trước đây là khu rừng Blodgett, vợ chồng tôi bất ngờ gặp một khoảnh đất toàn những thân cây cháy đen như than, chết trong một vụ cháy rừng lớn xảy ra trong chuyến nghỉ hè năm 2000 của chúng tôi mà khói tràn đầy thung lũng. Hồi đó, cư dân vùng Blodgett ngăn cản Cục Kiểm lâm chặt tỉa rừng, tới khi rừng cháy lại yêu cầu Cục này phải thuê 12 trực thăng cứu hỏa loại lớn với giá 2.000 đô-la mỗi giờ để phun nước dập lửa cứu những căn nhà của họ. Trong khi đó, tuân lệnh chính phủ, Cục Kiểm lâm đã ưu tiên cứu người, bảo vệ tài sản của dân, rồi sau đó mới tới cứu rừng nên đành để mặc ngọn lửa thiêu dần những khu rừng với những cây gỗ giá trị hơn nhiều những ngôi nhà của người dân. Sau vụ này, Cục Kiểm lâm tuyên bố từ nay sẽ không hoang phí số tiền lớn như vậy và mạo hiểm mạng sống của những người lính cứu hỏa chỉ để bảo vệ các tài sản cá nhân. Nhiều người kiện Cục Kiểm lâm nếu ngôi nhà của họ bị cháy trong một vụ cháy rừng, hay bị cháy trong vụ đốt lửa chặn mà ngành lâm nghiệp tạo ra để khống chế một vụ cháy lớn hơn, hay nếu nhà không cháy nhưng khu rừng đẹp trước nhà bị cháy khiến họ không còn được ngắm cảnh đẹp. Quá đáng hơn, một số người Montana còn không muốn đóng thuế để thanh toán các chi phí chữa cháy rừng, và không muốn cho nhân viên chính phủ tiến hành các biện pháp chống cháy rừng trên mảnh đất của mình.

Những vấn đề môi trường tiếp theo của Montana liên quan tới đất đai. Một vấn đề "nhỏ" và đặc biệt liên quan tới đất đó là sự bùng nổ của các vườn táo thương mại của thung lũng Bitterroot, mà ban đầu mang lại lợi nhuận rất lớn, giờ đã sụp đổ một phần bởi những vườn táo đang hút hết nitơ của đất. Một vấn đề lớn hơn nữa là xói mòn do bất kỳ thay đổi nào dẫn tới chặt phá cây cối đang che phủ bảo vệ đất như: chăn thả gia súc quá nhiều, sự tàn phá của những loài cỏ độc, khai thác gỗ, hay những vụ cháy rừng quá lớn tạo sức nóng khiến mặt đất cằn cỗi. Những gia đình làm nông trại lâu đời biết rõ không nên chăn thả gia súc quá nhiều như Dick và Jack Hirschy giải thích với tôi rằng: "Chúng tôi phải chăm sóc tốt mảnh đất của mình, nếu không chúng tôi sẽ bị phá sản". Tuy nhiên, một hàng xóm của Hirschy từ nơi khác chuyển đến, đã chi rất nhiều tiền để mua trang trại, nhiều hơn cả khả năng thu nhập mà công việc nông trại có thể mang lại. ông ta chăn thả rất nhiều gia súc trên đồng cỏ của mình để mong nhanh chóng thu hồi vốn đầu tư. Những hàng xóm khác cũng sai lầm khi cho thuê quyền thả gia súc trên đất nhà mình, những người đi thuê thả rất nhiều gia súc để mong thu lợi nhuận cao trong thời gian thuê là ba năm mà không quan tâm rằng việc đó có thể gây thiệt hại lâu dài. Do những hành vi trên khiến đất bị xói mòn, nên hiện chỉ còn 1/3 số nguồn nước của Bitterroot được coi là trong tình trạng tốt và không bị xói mòn, 1/3 có nguy cơ bị xói mòn, và 1/3 đã bị xói mòn và cần được phục hồi.

Vấn đề còn lại với đất của Montana, ngoài cạn kiệt nitơ và xói mòn, là tình trạng mặn hóa, một quá

trình tích tụ muối trong đất và nước ngầm. Trong khi ở một số vùng, sự tích tụ này luôn diễn ra trong trạng thái tự nhiên, thì gần đây nhiều người lo lắng tình trạng mặn hóa ở Montana là do hoạt động sản xuất nông nghiệp của con người gây ra (đặc biệt là hoạt động chặt phá các loại thực vật tự nhiên và tưới tiêu mà tôi sẽ giải thích ở những phần sau và trong Chương 13) đang tàn phá những vùng đất nông nghiệp rộng lớn. Ở một số vùng của Montana, độ mặn của nước ngầm thậm chí đã cao gấp đôi nước biển.

Ngoài việc muối gây ra một số tác hại nhất định cho trồng trọt, nồng độ muối cao còn có thể gây ảnh hưởng cho hoa màu trên diện rộng không kém tác động của một đợt hạn hán, nó làm tăng áp lực thấm nước của đất khiến rễ cây rất khó hút nước bằng thẩm thấu. Nguồn nước ngầm bị mặn còn có thể tràn vào các giếng nước và những con suối, bay hơi để lại lớp muối đóng thành bánh. Hãy tưởng tượng, nếu bạn uống một cốc nước còn mặn hơn cả nước biển, thì chắc bạn sẽ thấy rằng nó không chỉ có mùi rất kinh khủng và gây khó khăn cho việc trồng trọt của người nông dân mà sự phân hủy của nó thành các chất Borat, Selen và các loại chất độc khác còn có thể gây ảnh hưởng xấu tới sức khỏe của bạn (và tất nhiên cho cả gia súc và những loài sinh vật hoang dã). Mặn hóa không chỉ là vấn đề của riêng nước Mỹ mà còn với cả các quốc gia khác như Ấn Độ, Thổ Nhĩ kỳ và nhất là Australia (xem Chương 13). Trong quá khứ, tình trạng này từng góp phần khiến các nền văn minh lâu đời nhất thế giới bị diệt vong, trong đó có Mesopotamia. Mặn hóa được sử dụng để giải thích vì sao ngày nay sử dụng cụm từ "Tăng độ màu mỡ" với Iraq và Syria, từng là những trung tâm nông nghiệp của thế giới, sẽ là một chuyện cười chua xót.

Nguyên nhân chính gây mặn hóa ở Montana cũng là nguyên nhân gây mặn hoá đã phá hủy toàn bộ mấy triệu mẫu đất trồng trọt ở phía Bắc Đồng bằng Lớn (Great Plains), trong đó có mấy trăm ngàn mẫu ở phía bắc, phía đông và miền trung Montana. Hình thức này gọi là "thẩm thấu muối", bởi muối tích tụ trong lòng một khu đất trên cao rồi thấm xuống các khu đất dưới thấp ở cách đó tới gần 1 kilômét (thậm chí còn xa hơn). Thẩm thấu muối thường khiến mối quan hệ láng giềng xấu đi do hoạt động sản xuất nông nghiệp của nông trại bên trên làm muối thấm xuống nông trại bên dưới.

Thẩm thấu muối hình thành như sau. Trong đất đá miền đông Montana có rất nhiều loại muối hòa tan trong nước (nhất là natri, canxi và sunphat magie) và còn có các mỏ muối biển (bởi phần lớn vùng này trước đây là biển). Dưới lớp đất mặt là lớp đá (đá phiến sét, sa thạch và than) có độ thấm nước thấp. Môi trường khô hanh của miền đông Montana khiến mặt đất phủ đầy những loài thực vật bản địa nên hầu hết tất cả lượng mưa rơi xuống lập tức bị rễ những loại cây này hút ngay hoặc bốc hơi trở lại không khí, dẫn tới lớp đất dưới rễ cây trở thành lớp đất khô. Tuy nhiên, khi dọn sạch đám thực vật bản địa, nông dân sẽ trồng trọt theo hình thức cách năm, có nghĩa trồng một năm (như lúa mỳ chẳng hạn),

thì lại để đất nghỉ một năm, như vậy sẽ không có loại cây nào hút nước của đất. Nước mưa được tích trữ trong đất, thấm sâu xuống dưới lớp đất mà rễ cây vươn tới, phân hủy muối làm muối dâng lên tới tầng rễ cây khi mực nước dâng lên. Do không thể thẩm thấu qua lớp đá bên dưới, nên nước mặn không thấm sâu xuống lòng đất mà chảy xuống vùng đất thấp gây ra hiện tượng thẩm thấu muối. Hậu quả là mùa màng ngày càng xấu đi, thậm chí mất mùa hoàn toàn, cả với vùng đất bên trên nơi phát sinh vấn đề và vùng đất bên dưới, nơi xuất hiện thẩm thấu muối.

Sau năm 1940, thẩm thấu muối ngày càng lan rộng ra phần lớn đất đai của Montana do những thay đổi trong cách làm nông nghiệp, nhất là việc tăng cường sử dụng máy kéo và các thiết bị làm đất hiệu quả hơn, sử dụng các loại thuốc diệt cỏ để diệt lớp cỏ che phủ mặt đất trong thời gian cho đất nghỉ, và mỗi năm càng có nhiều đất bỏ hoang. Vấn đề này cần được xử lý bằng hàng loạt hình thức quản lý nông trại mạnh mẽ, như trồng các loại cây có khả năng chịu mặn ở vùng đất bên dưới bị thẩm thấu muối để phục hồi đất, giảm thời gian nghỉ của các vùng đất ở phía bên trên bằng một lịch trình gieo trồng linh hoạt, trồng cỏ linh lăng cùng các loài cây lâu năm có rễ sâu với khả năng hút nước cao để hút lượng nước dư thừa trong đất.

Ở Montana, thẩm thấu muối là hình thức chính gây tổn hại đất khiến cho đất bị mặn hóa, nhưng không phải là hình thức duy nhất. Vài triệu mẫu đất nông nghiệp phụ thuộc vào hệ thống nước tưới tiêu hơn là lượng mưa được phân bổ không đều trên toàn bang, kể cả những vùng mà tôi thường tới nghỉ hè ở thung lũng Bitterroot và lưu vực Big Hole. Mặn hóa cũng bắt đầu xuất hiện ở một số khu vực này do nước thủy lợi bị nhiễm muối. Một nguyên nhân khác gây mặn hóa là công nghiệp chiết xuất khí metan để sản xuất khí tự nhiên từ các vỉa than bằng cách khoan vào các vỉa than và bơm nước ra để khí metan thoát lên mặt đất. Đáng tiếc là lượng nước thải này cũng chứa muối đã bị phân hóa. Kể từ năm 1988, tiểu bang Wyoming bên cạnh, cũng nghèo chẳng kém Montana, đã theo đuổi chính sách phát triển kinh tế bằng cách khởi động một chương trình lớn khai thác khí metan bằng phương pháp này và bơm nước thải chứa muối vào lưu vực sông Powder, đông nam Montana.

Để bắt đầu tìm hiểu những khó khăn về nước rõ ràng làm Montana cũng như những vùng hanh khô khác của miền tây nước Mỹ điêu đứng, chúng ta hãy cùng nhau xem xét hai hệ thống cấp nước riêng biệt lớn của thung lũng Bitterroot, đó là: hệ thống kênh tưới tiêu lấy nước từ các suối, hồ hay ngay từ sông Bitterroot để cấp nước phục vụ sản xuất nông nghiệp; và hệ thống giếng nước khoan vào các tầng nước ngầm để cung cấp nước sinh hoạt. Những thị trấn lớn hơn trong thung lũng được cung cấp nước sinh hoạt đô thị, nhưng những gia đình ở ngoài thị trấn đều phải tự khoan giếng để lấy nước dùng. Cả hai hệ thống cung cấp nước này đều đang phải đối mặt với một khó khăn lớn, đó là số người dùng nước ngày càng tăng trong khi lượng nước lại giảm. ông ủy viên hội đồng nước vùng Bitterroot, Vern Woolsey,

giải thích ngắn gọn với tôi: "Bất cứ khi nào bạn tìm ra một nguồn nước nhưng lại có hơn hai người sử dụng thì sẽ phát sinh tranh chấp. Nhưng tại sao lại phải đánh nhau vì nước? Đánh nhau cũng chẳng làm cho nước nhiều hơn!"

Lý do duy nhất làm giảm lượng nước chính là hiện tượng thay đổi khí hậu, Montana đang ngày càng trở lên nóng hơn và khô hơn. Trong khi hiện tượng khí hậu toàn cầu nóng dần lên tạo điều kiện thuận lợi cũng như gây khó khăn cho các vùng khác nhau trên toàn thế giới, thì Montana thuộc số gặp nhiều khó khăn nhất bởi lượng mưa vốn dĩ gần như không đáp ứng đủ cho sản xuất nông nghiệp. Hiện hạn hán đang khiến diện tích đất nông nghiệp bị bỏ hoang ngày càng nhiều ở phía đông Montana, cũng như ở vùng Alberta và Saskatchewan lân cận. Ở những vùng mà tôi thường tới nghỉ hè ở phía tây Montana, những ảnh hưởng rõ ràng của hiện tượng khí hậu nóng lên toàn cầu là tuyết trên các ngọn núi hiện chỉ có ở những đỉnh cao và không còn được duy trì trong suốt mùa hè trên các ngọn núi vùng lưu vực Big Hole như lần đầu tôi tới đây năm 1953.

Ảnh hưởng rõ ràng nhất của hiện tượng khí hậu nóng lên toàn cầu ở Montana, và có lẽ ở bất kỳ nơi nào trên thế giới, là ở Công viên Băng Quốc gia. Trong khi những tảng băng trên khắp thế giới đang tan dần – như ở núi Kilimanjaro, ở đỉnh Andes và Alps, trên các ngọn núi ở New Guinea và xung quanh Everest – thì hiện tượng này ở Montana được nghiên cứu rất kỹ bởi các nhà khí hậu học và các du khách rất dễ tiếp cận những tảng băng ở đây. Cuối những năm 1800, lần đầu tiên các nhà tự nhiên học phát hiện ra khu vực Công viên Băng Quốc gia thì vùng này có hơn 150 tảng băng, nhưng giờ chỉ còn khoảng 35 tảng, trong đó đa phần chỉ còn một phần nhỏ so với kích thước ban đầu của nó. Với tốc độ tan chảy như hiện nay, vào năm 2030 Công viên Băng Quốc gia sẽ không còn một tảng băng nào. Lượng tuyết trên các đỉnh núi giảm cũng gây ảnh hưởng xấu tới hệ thống tưới tiêu, bởi vào mùa hè, lượng tuyết trên các đỉnh núi sẽ tan ra cung cấp nước cho hệ thống tưới tiêu. Nó cũng gây ảnh hưởng xấu cho hệ thống giếng khoan lấy nước từ tầng nước ngầm của sông Bitterroot, hiện lượng nước sông này cũng đang bị giảm bởi những đợt hạn hán gần đây.

Cũng như những vùng khô hanh khác ở miền Tây nước Mỹ, sản xuất nông nghiệp của thung lũng Bitterroot không thể tồn tại nếu không có hệ thống tưới tiêu, bởi lượng mưa hằng năm ở đáy thung lũng chỉ khoảng 33 xăngtimét mỗi năm. Không có tưới tiêu, thực vật trong thung lũng sẽ chỉ có duy nhất một loại cây ngải đắng có thể tồn tại, loại cây mà Lewis và Clark đã ghi chép trong chuyến đi đầu tiên tới đây năm 1805 - 1806, và hiện mọi người vẫn dễ dàng nhận ra chúng ngay khi vượt qua con kênh tưới tiêu cuối cùng ở sườn phía Đông thung lũng. Hệ thống tưới tiêu lấy nước tuyết tan từ những đỉnh núi cao ở sườn tây của thung lũng bắt đầu được xây dựng từ cuối những năm 1800 và đạt tới đỉnh điểm vào năm 1908 - 1910. Trong mỗi hệ thống tưới tiêu hay mỗi địa phận, mỗi nông trang hay nhóm nông

trang đều có quyền lấy một lượng nước nhất định từ hệ thống để tưới cho đất của mình.

Đáng tiếc là, nước luôn bị "phân bổ quá mức". Có nghĩa là – rất khó tin với tôi, một người ngờ nghệch từ nơi khác đến – năm nào tổng lượng nước phân bổ cho các nông trại cũng vượt quá lưu lượng nước có thể có, ít nhất là vào cuối mùa hè khi lượng nước do tuyết tan giảm. Một phần lý do bởi việc phân bổ nước này được tính toán dựa trên giả thiết một lượng nước được cung cấp cố định, nhưng trên thực tế lượng nước được cung cấp mỗi năm không như nhau, phụ thuộc vào thời tiết, và lượng nước giả thiết lại dựa trên giá trị của năm có thời tiết ẩm ướt. Giải pháp cho vấn đề cấp nước là phân bổ quyền ưu tiên cho các trang trại, dựa trên thời gian lập nông trại, nông trại nào thành lập sớm nhất thì sẽ có quyền ưu tiên cấp nước cao nhất. Cắt nước sẽ được áp dụng đầu tiên với nông trại có quyền ưu tiên thấp nhất, sau đó lần lượt tới những nông trại có quyền ưu tiên cao hơn khi lượng nước trong các kênh cạn dần. Nhưng chính giải pháp này cũng gây ra những xung đột bởi những nông trại lâu đời nhất, có quyền ưu tiên cấp nước cao nhất lại thường nằm ở vùng đất thấp, và rất khó cho những nông dân ở vùng đất cao hơn, có quyền ưu tiên thấp hơn, đứng nhìn nước chảy qua nông trại của mình xuống nông trại bên dưới, trong khi họ cũng rất cần nước nhưng vẫn phải kiềm chế lấy nước, bởi nếu làm vậy họ sẽ bị những láng giềng phía dưới kiện.

Việc phân nhỏ đất đai càng làm cho việc phân phối nước khó khăn hơn. Ban đầu, mỗi nông trại sở hữu một diện tích đất lớn và họ có thể lấy nước từ kênh để lần lượt tưới cho những cánh đồng của mình, và cũng chẳng ai ngốc tới mức cố tưới cùng lúc cho tất cả những cánh đồng bởi làm như vậy sẽ hết nước. Nhưng khi mỗi mảnh đất với diện tích ban đầu 160 mẫu bị chia nhỏ thành 40 căn nhà 4 mẫu, thì không còn đủ nước khi tất cả các chủ nhà 4 mẫu này cố gắng lấy nước để giữ màu xanh cho khu vườn của mình mà không nhận ra rằng 39 hàng xóm khác cũng đồng thời đang tưới nước. Nhưng vẫn còn một vấn đề khác là quyền tưới tiêu chỉ áp dụng cho mục đích sử dụng gọi là "có ích", mang lại lợi ích cho mảnh đất được quyền cấp nước. Để lại nước trong sông cho cá bơi và cho du khách đi bè trên sông không được coi là quyền "có ích". Thực tế vài mùa hè gần đây, một số đoạn sông Big Hole đã bị khô cạn. Cho tới năm 2003, những nguy cơ xung đột ở thung lũng Bitterroot vẫn được ông Vern Woolsey, ủy viên hội đồng nước, 82 tuổi, được tất cả mọi người kính trọng, dàn xếp một thân thiện trong hàng thập kỷ. Nhưng mọi người lo ngại chúng sẽ bùng phát nay mai bởi hiện ông Vern đã xin từ chức.

Các hệ thống tưới tiêu của Bitteroot bao gồm 28 chiếc đập nhỏ của tư nhân bắc qua những dòng suối, để trữ nước do tuyết tan trong mùa xuân và tưới cho các cánh đồng trong mùa hè. Những chiếc đập này nguy hiểm như những trái bom hẹn giờ. Tất cả đều được xây cách đây từ một thế kỷ với thiết kế yếu, giờ bị coi là thô sơ và nguy hiểm. Chúng ít được bảo dưỡng, thậm chí hoàn toàn không được bảo dưỡng. Nhiều chiếc có nguy cơ sụp đổ, gây ngập lụt cho những căn nhà và tài sản bên dưới. Cách đây

vài chục năm, hai con đập kiểu này đã bị sụp đổ gây ra những trận lụt tàn phá nặng nề, khiến ngành lâm nghiệp phải tuyên bố các chủ đập, kể cả những nhà thầu xây dựng đập, phải chịu trách nhiệm trước những thiệt hại do đập vỡ gây ra. Các chủ đập phải chịu trách nhiệm hoặc sửa chữa đập hoặc phá bỏ đập. Trong khi nguyên tắc này dường như có lý, thì có ba khó khăn tài chính khiến nguyên tắc khó có thể thực hiện được. Thứ nhất, đa số các chủ đập phải chịu trách nhiệm thường chỉ thu được một khoản lợi ích tài chính nhỏ từ những con đập, nên họ không quan tâm tới việc sửa chữa nó (do đất đai bị chia thành những lô nhỏ, và họ hiện chỉ sử dụng đập để tưới nước cho những thảm cỏ thay vì để trồng trọt như những nông dân thực thụ). Thứ hai, chính quyền liên bang và chính quyền tiểu bang chỉ chấp thuận trợ cấp một phần kinh phí để sửa chữa đập, chứ không phải để dỡ bỏ nó. Thứ ba, một nửa số đập hiện nằm trên những mảnh đất được xây dựng như những khu hoang dã nên không có đường vào và để sửa chữa đập chỉ có cách thuê trực thăng vận tải với giá đắt để vận chuyển máy móc.

Đập Tin Cup là một điển hình về loại bom hẹn giờ kiểu này. Nếu bị vỡ, đập này sẽ gây ngập lụt toàn bộ Darby, thị trấn lớn nhất miền Nam thung lũng Bitterroot. Hiện tượng rò rỉ nước và tình trạng kém chất lượng của đập gây ra những cuộc tranh cãi và những vụ kiện kéo dài giữa những người chủ đập, Cục Kiểm lâm và những tổ chức môi trường về việc liệu có nên sửa chữa đập và sửa chữa như thế nào, đỉnh điểm là trường hợp khẩn cấp khi đập bị rò rỉ nghiêm trọng năm 1998. Đáng tiếc là, nhà thầu được chủ đập thuê rút nước ra khỏi hồ chứa của đập đã gặp ngay phải tảng đá lớn, đòi hỏi phải sử dụng các thiết bị đào đá hạng nặng chỉ có thể vận chuyển bằng trực thăng. Tới lúc này, chủ đập tuyên bố hết tiền, và cả chính quyền tiểu bang Montana lẫn hạt Ravalli đều từ chối cấp kinh phí cho con đập, nhưng nó vẫn là một nguy cơ lớn gây nguy hiểm cho tính mạng người dân thị trấn Darby. Bởi vậy, Cục Kiểm lâm phải tự mình thuê trực thăng và thiết bị để sửa chữa đập và gửi hóa đơn thanh toán tới các chủ đập, tất nhiên chẳng bao giờ họ chịu thanh toán. Hiện Bộ Tư pháp Mỹ đang chuẩn bị kiện các chủ đập để đòi lại số tiền đã chi.

Bên cạnh hệ thống tưới tiêu hứng nước tuyết tan, Bitterroot còn có hệ thống giếng khoan cấp nước cho sinh hoạt từ các tầng nước ngầm. Ngay cả các tầng nước ngầm này cũng đang phải đối mặt với tình trạng cạn nước. Mặc dù dường như những đống tuyết trên đỉnh núi và các tầng nước ngầm chẳng có liên quan gì tới nhau, nhưng thực tế chúng gắn liền với nhau. Một phần lượng nước được sử dụng để tưới tiêu có thể thấm qua đất hòa vào các tầng nước ngầm, và một phần nước của các tầng nước ngầm có thể có nguồn gốc từ tuyết tan. Bởi vậy, tình trạng băng tuyết của Montana đang suy giảm nên dự báo lượng nước ngầm cũng sẽ suy giảm.

Không nghi ngờ gì, hiện nhu cầu sử dụng nước ngầm đang tăng lên. Dân số của Bitterroot bùng nổ liên tục có nghĩa cần nhiều nước hơn để người dân uống và dội nhà vệ sinh. Roxa French, người điều phối

Diễn đàn Nước Bitterroot, khuyên những người xây nhà mới nên khoan cho mình một chiếc giếng sâu, bởi có rất nhiều "ống hút trong một bình sữa", có nghĩa có nhiều giếng khoan vào cùng một tầng nước ngầm và làm giảm mực nước. Hệ thống pháp luật của Montana và những quy định của hạt về quản lý nước sinh hoạt hiện còn rất yếu kém. Giếng khoan của một căn nhà mới xây có thể làm giảm mực nước giếng của nhà hàng xóm, nhưng lại rất khó tính toán thiệt hại thực tế cho người hàng xóm. Để tính toán một tầng nước ngầm có thể cung cấp bao nhiêu nước sinh hoạt, cần phải lập bản đồ tầng nước ngầm và đo lưu lượng dòng nước chảy vào, nhưng - đáng ngạc nhiên - cả hai bước đơn giản này đều chẳng được áp dụng với bất kỳ tầng nước ngầm nào của thung lũng Bitterroot. Bản thân hạt cũng không đủ các nguồn lực để giám sát các tầng nước ngầm và không tiến hành đánh giá độc lập về trữ lượng nước khi xét cấp phép xây dựng một căn nhà mới. Thay vào đó, chính quyền hạt chỉ dựa trên cam kết của người xây dựng rằng sẽ có đủ nước giếng cho căn nhà.

Những gì tôi nói về nước tới nay mới chỉ liên quan tới lượng nước, tuy nhiên, chất lượng nước cũng có nhiều vấn đề. Phong cảnh miền tây Montana được coi như nguồn tài nguyên thiên nhiên quý giá nhất bởi những dòng sông và hệ thống kênh tưới tiêu hầu như chỉ chứa toàn nước tinh khiết do tuyết tan. Mặc dù là một lợi thế, nhưng hiện sông Bitterroot đã bị liệt vào danh sách "những dòng sông đang cạn kiệt" của Montana vì một vài lý do. Lý do chính là lòng sông bị bồi lắng do xói mòn, làm đường, cháy rừng, khai thác gỗ và lượng nước của hệ thống kênh, suối bị giảm do sử dụng cho tưới tiêu. Hầu hết các đường phân nước của Bitterroot hiện đã bị xói mòn hoặc có nguy cơ xói mòn. Vấn đề thứ hai là sử dụng phân bón tràn lan. Trung bình mỗi nông dân trồng cỏ sử dụng ít nhất 900 kg phân bón trên mỗi mẫu đất, nhưng không biết trong đó có bao nhiêu phân bón bị chảy xuống sông. Chất thải từ các hố rác tự hoại cũng là một mối nguy đối với chất lượng nước. Cuối cùng, như tôi đã trình bày, các hóa chất độc hại thoát ra từ các mỏ mới là nguy cơ lớn nhất ảnh hưởng tới chất lượng nước, mặc dù không phải là ở Bitterroot, nhưng ở các vùng khác của Montana.

Chất lượng không khí cũng đáng được xem xét qua. Có vẻ như tôi là kẻ không biết xấu hổ khi nói về mặt tiêu cực này của Montana, bởi tôi là cư dân của thành phố Los Angeles, nơi có chất lượng không khí kém nhất nước Mỹ. Thực tế, một số vùng của Montana đang phải hít thở bầu không khí kém chất lượng xảy ra theo từng mùa, xấu nhất là ở Missoula, nơi chất lượng không khí (mặc dù đã có những tiến triển từ những năm 1980) thi thoảng vẫn xấu như không khí ở Los Angeles. Vấn đề không khí của Missoula càng trầm trọng hơn bởi những trái ngược nhiệt độ của mùa đông và bởi vị trí của nó trong thung lũng khiến không khí bị đọng lại. Bầu không khí này có chứa lượng khí thải từ xe hơi trong cả một năm, từ việc đốt củi để sưởi ấm trong mùa đông, cháy rừng và khai thác gỗ trong mùa hè.

Loạt vấn đề môi trường lớn còn lại của Montana có liên quan tới tình trạng du nhập của các loài sinh

vật độc hại ngoại lai và sự tuyệt chủng của các sinh vật bản địa có giá trị, đặc biệt là các loài cá, hươu, nai và các loại cỏ.

Thời kỳ đầu, Montana trông cậy vào việc đánh bắt các loài cá bản địa có giá trị, như cá hồi Cut-throat (giống cá đặc trưng của Montana), cá hồi Bò, cá Bắc cực và cá Trắng. Tất cả các loài cá này, ngoại trừ cá Trắng, hiện đã suy giảm do một loạt nguyên nhân với những tác động khác nhau tới các loài cá. Đó là, mực nước ở các dòng suối nơi chúng sinh sôi và phát triển xuống thấp do nước bị lấy phục vụ cho tưới tiêu; nhiệt độ nước cao hơn và lòng suối nhiều chất cặn lắng do khai thác gỗ gây ra; đánh bắt cá quá mức; cạnh tranh, và trong một số trường hợp có sự lai giống, từ các giống cá hồi ngoại lai như cá hồi Cầu vồng, cá hồi Suối và cá hồi Nâu; bị tàn sát bởi giống cá chó miền Bắc và cá hồi hồ du nhập; bị nhiễm một loại thực vật ký sinh du nhập gây ra bệnh quay cuồng. Ví dụ, giống cá chó miền Bắc, một loại cá ăn được nhiều người ưa thích, được một số ngư dân lén lút mang về thả ở một số sông hồ phía tây Montana, và chúng đã tiêu diệt tất cả những con cá hồi bò và cá hồi Cut-throat sống trong các sông hồ này. Cũng như vậy, trước đây ngành đánh bắt cá ở hồ Flathead rất phát triển dựa vào một số loại cá bản địa nhưng hiện ngành này đã bị phá sản kể từ khi du nhập giống cá hồi hồ.

Năm 1958, bệnh quay cuồng vô tình du nhập vào Mỹ qua giống cá của châu âu khi một cơ sở nuôi cá giống ở Pennsylvania nhập khẩu một số giống cá Đan Mạch đã bị nhiễm bệnh này. Hiện căn bệnh đã lan ra khắp miền tây nước Mỹ, một phần do các loài chim làm lây lan, nhưng chủ yếu là do con người (kể cả một số cơ quan của chính phủ và các cơ sở tư nhân nuôi cá giống) để quá nhiều cá nhiễm bệnh sống trong các sông hồ. Khi thực vật ký sinh đã nhiễm vào nước, hầu như không thể loại trừ được nó. Năm 1994, căn bệnh quay cuồng đã làm chết tới hơn 90% số cá hồi Cầu vồng trên sông Madison, nổi tiếng nhất Montana.

ít nhất căn bệnh này không lây sang người; tác động của nó tới ngành du lịch câu cá hầu như không đáng kể. Một căn bệnh du nhập khác là bệnh gầy mòn kinh niên (CWD) của hươu và nai, nguy hiểm hơn bệnh quay cuồng ở cá bởi chúng có thể gây ra căn bệnh chết người bám dai dẳng ở người. Bệnh CWD của hươu nai giống như các bệnh nhiễm prion ở các loài động vật khác, trong đó nổi tiếng nhất là bệnh Creutzfeldt-Jakob ở người, bệnh bò điên hay còn gọi là bệnh viêm não thể bọt biển (BSE) ở gia súc (có thể lây sang người), và bệnh thần kinh ở cừu. Những bệnh lây nhiễm này khiến hệ thần kinh bị thoái hóa mà không thể chữa trị được; trong lịch sử chưa từng ghi nhận được trường hợp bệnh nhân Creutzfeldt-Jakob nào có thể hồi phục. Bệnh CWD lần đầu tiên được phát hiện trên hươu nai ở miền bắc nước Mỹ vào những năm 1970, có thể (theo một số người cho biết) do một trường đại học phía tây nhốt những con hươu phục vụ mục đích nghiên cứu trong một đồn điền gần những con cừu đang nhiễm bệnh scrapie và thả số hươu, này trở lại rừng sau khi nghiên cứu hoàn tất. (Ngày nay, hành động đó sẽ

bị coi là phạm tội). Căn bệnh lây lan từ bang này sang bang khác mạnh hơn do việc trao đổi hươu nai nhiễm bệnh từ nông trại sinh thái này sang nông trại khác. Chúng ta vẫn chưa biết liệu bệnh CWD có lây từ hươu nai sang người như bệnh bò điên hay không, nhưng cái chết gần đây của một số thợ săn do mắc bệnh Creutzfeldt-Jakob đã đặt một số khu dân cư vào tình trạng báo động. Lo ngại tình trạng lây lan có thể phá hủy ngành công nghiệp săn hươu mang lại một tỷ đô-la mỗi năm, chính quyền tiểu bang Wisconsin đã bắt đầu tiêu diệt khoảng 25.000 con hươu trong một khu vực bị lây nhiễm hòng kiểm soát dịch bệnh CWD, (một giải pháp tuyệt vọng khiến những người liên quan chán nản).

Trong khi bệnh CWD do một loài sinh vật du nhập gây ra tạo nên một nguy cơ đáng sợ, thì sự du nhập của những loài cỏ dại cũng là một trong những vấn đề gây tốn kém nhất cho Montana. Khoảng 30 loài cỏ dại độc hại, chủ yếu có nguồn gốc âu-á (Eurasian), đã sinh sôi nảy nở ở Montana sau khi du nhập một cách tình cờ qua các giống cỏ khô hoặc do hạt cỏ bị gió thổi tới, hoặc cố ý do có người nhập về với mục đích trồng làm cảnh mà không lường hết được những thiệt hại có thể gây ra. Các loài cỏ này gây thiệt hại dưới một vài hình thức như: gia súc và các loài động vật hoang dã không thể ăn được hoặc chỉ ăn được rất ít và chúng còn lấn át những loài thực vật có thể ăn được. Vì vậy, chúng làm giảm tới 90% lượng thức ăn gia súc, thậm chí một số cỏ còn rất độc với các loài động vật và làm tăng gấp ba tỷ lệ xói mòn do rễ chúng giữ đất kém hơn các loài cỏ bản địa khác.

Xét về mặt kinh tế, hai loài cỏ gây thiệt hại nhất trong số cỏ này là cỏ Spotted Knap và Leafy Spurge hiện đã lan tràn khắp Montana. Cỏ Spotted Knap lấn át các loài cỏ bản địa bằng cách tiết ra các chất độc nhanh chóng tiêu diệt chúng, đồng thời sản sinh lượng hạt rất lớn. Mặc dù có thể nhổ bằng tay trên một vài cánh đồng nhỏ, nhưng hiện loài cỏ này đã lan ra 566.000 mẫu đất chỉ ở riêng thung lũng Bitterroot và 5 triệu mẫu trên toàn Montana, một diện tích quá lớn khiến việc nhổ bằng tay trở nên bất khả thi. Cũng có thể sử dụng thuốc diệt cỏ để khống chế cỏ Spotted Knap, nhưng loại thuốc diệt cỏ rẻ tiền có thể diệt chúng thì cũng diệt luôn cả nhiều loại thực vật khác. Loại thuốc đặc biệt dành riêng để diệt Spotted Knap lại có giá rất đắt, tới 800 đô-la/gallon4. Ngoài ra, cũng không dám chắc liệu các loại thuốc diệt cỏ này cuối cùng có thấm vào sông Bitterroot hay các tầng nước ngầm cung cấp nước uống cho con người hay không, và liệu bản thân chúng có những ảnh hưởng độc hại không? Do cỏ Spotted Knap lan tràn trên diện rộng tại các khu rừng quốc gia cũng như trên các đồng cỏ, nên chúng làm giảm năng suất cỏ khô để nuôi gia súc và ảnh hưởng cả tới thức ăn của các loài động vật ăn cỏ hoang dã trong rừng. Thiếu thức ăn khiến các loài hươu nai rời rừng lần ra những cánh đồng cỏ. Cỏ Leafy Spurge hiện lan tràn ít hơn so với cỏ Spotted Knap nhưng khó kiểm soát hơn nhiều và không thể nhổ bằng tay, bởi rễ của chúng ăn sâu xuống lòng đất tới 6 mét.

Hai loài cỏ dại này và những loại cỏ khác gây thiệt hại kinh tế trực tiếp cho Montana hơn 100 triệu

đô-la mỗi năm. Sự xuất hiện của chúng còn làm giảm năng suất nông nghiệp và khiến bất động sản ở đây mất giá. Hơn tất cả, chúng là một nỗi đau lớn của những người nông dân, bởi không thể kiểm soát chúng bằng bất kỳ biện pháp riêng biệt nào mà phải áp dụng hàng loạt hệ thống quản lý thống nhất. Chúng buộc nông dân phải thay đổi nhiều biện pháp cùng một lúc: nhổ cỏ, phun thuốc diệt cỏ, thay đổi phân bón, thả côn trùng và nuôi những loại nấm thiên địch của cỏ, đốt cỏ có kiểm soát, thay đổi kế hoạch cắt cỏ, thay đổi chu trình trồng trọt và chăn thả gia súc hằng năm. Tất cả những hậu quả trên chỉ do một vài loài sinh vật nhỏ gây ra mà tại thời điểm du nhập, con người không đánh giá hết mức độ nguy hiểm của chúng và một số loài du nhập mà không bị phát hiện.

Bởi vậy, dường như Montana nguyên sơ thực tế đang phải gánh chịu những vấn đề môi trường nghiêm trọng liên quan tới chất thải độc hại, rừng, đất, nước, thay đổi khí hậu, ảnh hưởng đa dạng sinh thái và những sinh vật du nhập. Tất cả những vấn đề này đã trở thành những vấn đề kinh tế. Chúng giúp lý giải vì sao trong những thập kỷ gần đây, kinh tế Montana lại xuống dốc nhanh tới vậy, từng là một trong những tiểu bang giàu nhất, giờ tụt xuống vị trí một trong những tiểu bang nghèo nhất nước Mỹ.

Liệu những vấn đề này có được giải quyết hay không và giải quyết như thế nào, điều này phụ thuộc vào những quan điểm và giá trị mà người Montana nắm giữ. Nhưng dân số Montana đang ngày càng trở nên hỗn tạp và không thể thống nhất ý kiến về một tương lai và môi trường của bang. Nhiều bạn bè tôi bình luận về sự phân cực các quan điểm ngày càng lớn này. Ví dụ, chuyên gia trong lĩnh vực ngân hàng Emil Erhardt giải thích với tôi, "Có quá nhiều giọng nói trong một cuộc tranh luận. Những năm 1950 được coi là thịnh vượng bởi khi đó tất cả chúng ta đều nghèo, hay cảm thấy mình nghèo. Hồi đó không có ai quá giàu, hay ít nhất sự giàu nghèo khó có thể nhận thấy. Nhưng giờ chúng ta đã phân hóa thành hai tầng lớp xã hội rõ ràng, những gia đình có thu nhập thấp phải vật lộn để tồn tại ở dưới đáy xã hội, và những người mới đến giàu có ngự trên đỉnh xã hội, có đủ tiền để mua đất đai, tự tách riêng ra một nơi. Về bản chất, tiền khiến chúng ta phân hóa chứ không phải là việc sử dụng đất!".

Sự phân cực mà bạn bè tôi nói đến song hành với nhiều trục đối nhau: Giàu với nghèo, những cư dân lâu năm với người mới đến, lối sống truyền thống với những thay đổi được chào đón, những người ủng hộ phát triển với những người chống phát triển, những người ủng hộ và những người chống quy hoạch của chính quyền, những người có và những người không có trẻ em trong độ tuổi tới trường. Tiếp thêm vào những bất đồng này là những nghịch lý của Montana mà tôi đã đề cập ở phần đầu của chương này, đó là: Một tiểu bang với cư dân nghèo nàn nhưng lại thu hút những người giàu có tìm đến, thậm chí ngay cả lớp trẻ của bang cũng đang dần rời bỏ Montana sau khi tốt nghiệp phổ thông.

Ban đầu tôi phân vân không biết liệu những vấn đề môi trường của Montana và những tranh chấp xung đột có liên quan tới những hành vi ích kỷ của một bộ phận cá nhân hay không, những người đặt lợi ích

cá nhân lên trên hết trong khi hoàn toàn nhận thức được rằng hành vi của mình sẽ gây thiệt hại cho xã hội. Điều này có thể đúng trong một số trường hợp, như những đề xuất của các nhà quản lý khai thác mỏ để thực hiện phương pháp tách vàng bằng hòa tách đống có sử dụng xyanua, mặc dù có nhiều bằng chứng cho thấy phương pháp này sẽ làm nảy sinh những vấn đề độc hại; việc trao đổi hươu nai giữa các nông trại sinh thái của một số chủ nông trại mặc dù biết rằng hành động đó có thể làm tăng nguy cơ lây lan của căn bệnh gầy mòn kinh niên ở động vật; và việc lén lút thả giống cá chó xuống hồ của một số ngư dân chỉ để tăng thu nhập cho mình, mặc dù trong lịch sử đã có những vụ việc tương tự khiến nhiều loại cá khác bị tiêu diệt. Mặc dù trong những trường hợp này, tôi chưa hề phỏng vấn những cá nhân liên quan và cũng không biết liệu họ có trung thực thừa nhận rằng khi làm như vậy họ không biết tới những nguy hiểm sau này? Thực tế, mỗi khi trò chuyện với người Montana, tôi đều thấy hành động của họ luôn vì lợi ích cá nhân của họ, cho dù những lợi ích đó mâu thuẫn với lợi ích của tôi hay của những người Montana khác. Không phải những khó khăn của Montana khiến con người Montana trở nên ích kỷ, xấu xa, cố ý kiếm lời trên thiệt hại của hàng xóm một cách đáng trách. Thực ra, đây là xung đột giữa những người có nguồn gốc và lợi ích khác nhau; bởi vậy họ ủng hộ những chính sách khác với chính sách của những người có nguồn gốc và lợi ích khác họ. Sau đây là những quan điểm hiện đang xung đột với nhau trong định hướng cho tương lai của Montana.

Xung đột đầu tiên là giữa "những cư dân lâu năm" và "những người mới đến". Ví dụ, những người sinh ra ở Montana hay những gia đình sinh sống đã mấy thế hệ ở đây, tôn trọng lối sống và nền kinh tế được xây dựng trên ba trụ cột lâu đời là khai thác mỏ, khai thác gỗ và nông nghiệp chống lại những người mới chuyển đến hay những du khách. Cả ba trụ cột kinh tế của Montana hiện đều đang trong tình trạng suy thoái nghiêm trọng. Hầu như tất cả các mỏ ở Montana đã đóng cửa do những vấn đề về chất thải độc hại, cùng với sự cạnh tranh từ các mỏ nước ngoài có chi phí thấp. Doanh thu từ gỗ hiện giảm tới 80% so với thời kỳ cao điểm, và hầu hết các xưởng cưa và các doanh nghiệp kinh doanh gỗ, ngoại trừ các công ty đặc biệt (nhất là những doanh nghiệp chuyên dựng nhà bằng gỗ), đã phải đóng cửa bởi hàng loạt yếu tố như công chúng muốn duy trì những cánh rừng nguyên vẹn, chi phí quản lý rừng và chống cháy rừng lớn và cạnh tranh gay gắt từ hoạt động khai thác gỗ ở những vùng có khí hậu ẩm ướt và ấm áp hơn gắn liền với những lợi thế so với hoạt động khai thác gỗ trong khí hậu hanh khô của Montana. Nông nghiệp, trụ cột kinh tế thứ ba của Montana cũng đang chao đảo. Ví dụ, trong số 400 nông trại sản xuất bơ sữa hoạt động tại thung lũng Bitterroot năm 1964, thì hiện chỉ còn lại 9 nông trại. Những lý do đằng sau sự suy thoái của nền nông nghiệp Montana phức tạp hơn những lý do của ngành mỏ và ngành khai thác gỗ, mặc dù về cơ bản đó là do bất lợi trong cạnh tranh trong lĩnh vực trồng trọt và chăn nuôi bò bởi khí hậu lạnh, khô của Montana.

Mặc dù tuổi đã xế bóng nhưng nhiều nông dân Montana vẫn tiếp tục làm việc, một phần bởi họ yêu lối

sống này và tự hào vì nó. Như Tim Huls đã nói với tôi: "Thật tuyệt vời khi tỉnh giấc trước bình minh và ngắm nhìn mặt trời mọc, để thấy những chú chim ưng bay lượn trên đỉnh đầu và lũ hươu hốt hoảng nhảy qua đồng cỏ, chạy trốn những chiếc máy cắt cỏ". Jack Hirschy, một nông dân tôi đã gặp từ năm 1950 khi ông mới 29 tuổi, hiện vẫn làm việc trong nông trại mặc dù đã ở tuổi 83, trong khi cha ông là Fred vẫn cưỡi ngựa trong buổi sinh nhật lần thứ 91. Nhưng "chăn nuôi và trồng trọt là công việc vất vả và nguy hiểm", theo lời của bà Jill, em gái ông Jack. Ở tuổi 77, ông Jack bị chấn thương và gãy xương sườn do bị tai nạn máy kéo, trong khi ông Fred suýt bị chết khi ngã từ trên cây xuống ở tuổi 58. Tim Huls bổ sung thêm, giọng tự hào về cuộc sống tuyệt vời này: "Thi thoảng, tôi thức dậy lúc ba giờ sáng và làm việc tới tận mười giờ đêm. Công việc của chúng tôi không phải công việc hành chính chỉ làm từ 9 giờ sáng đến 5 giờ chiều. Nhưng trong đám con của tôi, chẳng đứa nào muốn trở thành nông dân nếu ngày nào cũng phải làm việc từ ba giờ sáng tới mười giờ đêm".

Nhận xét của Tim cho thấy một trong những lý do khiến nền nông nghiệp Montana suy thoái. Cuộc sống nông nghiệp được những thế hệ cao tuổi đánh giá cao, nhưng con cháu họ lại đánh giá khác. Chúng thích làm những việc ngồi trong nhà, trước màn hình máy tính hơn là khệ nệ khiêng những kiện cỏ, thích buổi tối và những ngày cuối tuần được nghỉ ngơi hơn là đi vắt sữa bò và cắt cỏ. Họ không muốn sống một cuộc sống, theo nghĩa đen, bắt họ phải làm việc tới gãy lưng khi đã ở tuổi 80, giống như ba ông bà già nhà Hirschy hiện vẫn đang làm.

Steve Powel giải thích với tôi: "Trước đây mọi người chỉ mong nông trại giúp họ đủ ăn; nhưng ngày nay họ muốn nhiều hơn thế; họ muốn kiếm đủ tiền để cho con cái đi học đại học". John Cook từng lớn lên trong nông trại cùng với cha mẹ, cho biết thêm: "Buổi chiều, tới giờ ăn mẹ tôi rất vui khi ra vườn cây ăn quả và nhặt măng tây. Lúc còn nhỏ, tôi cũng rất thích đi câu và đi săn, nhưng bọn trẻ ngày nay chỉ thích ăn đồ ăn nhanh và xem phim trên kênh HBO; nếu cha mẹ chúng không đáp ứng, chúng sẽ cảm thấy thua kém so với bạn bè cùng trang lứa. Thời chúng tôi, thanh niên luôn xác định sẽ phải sống nghèo khổ trong vòng 20 năm, và sau đó, nếu may mắn, có thể cuối đời bạn sẽ có cuộc sống thoải mái hơn. Nhưng thanh niên bây giờ chỉ muốn sớm được sống sung túc ngay. Câu hỏi đầu tiên của chúng về công việc là: "Lương bao nhiêu, làm việc mấy giờ và nghỉ lễ như thế nào?" Tất cả những nông dân Montana mà tôi biết và yêu thích nghề nông thì hoặc rất lo lắng không biết liệu con cái họ có tiếp tục công việc đồng áng của gia đình hay không, hoặc đã biết chắc rằng không một người con nào của họ muốn nối nghiệp cha mẹ.

Những lý do kinh tế khiến người nông dân ngày càng khó sống nhờ vào đồng ruộng, bởi các chi phí nông nghiệp hiện tăng nhanh hơn thu nhập của họ gấp nhiều lần. Giá thịt bò và sữa hầu như vẫn bằng giá cách đây 20 năm, trong khi chi phí nhiên liệu, máy móc nông nghiệp, phân bón và những vật dụng

cần thiết khác cho nông nghiệp đã tăng lên. Rick Laible đưa ra một ví dụ: "Năm mươi năm trước, nếu muốn sắm một chiếc xe tải mới, người nông dân chỉ cần bán hai con bò. Ngày nay, giá xe đã lên tới khoảng 15.000 đô-la trong khi bò vẫn bán với giá chỉ 600 đô-la, như vậy phải bán tới 25 con bò mới đủ mua xe". Như thế mới có thể hiểu hết ý nghĩa truyện cười mà một nông dân Montana kể cho tôi như sau: "Một người hỏi: 'Anh sẽ làm gì nếu có một triệu đô-la trong tay'. Người kia trả lời: 'Tôi rất thích làm nông nghiệp, bởi vậy tôi sẽ ở lại đây với nông trại đang thua lỗ này cho tới khi hết chỗ tiền đó triệu đô!'"

Lợi tức ngày càng giảm sút, cạnh tranh tăng cao khiến hàng trăm nông trại nhỏ ở thung lũng Bitterroot trước đây có thể tự lực, giờ làm ăn không có lãi. Ban đầu nông dân thấy họ cần phải làm thêm những việc khác để kiếm sống, rồi sau đó họ bỏ nghề nông bởi nó đòi hỏi họ phải làm việc quá nhiều vào buổi tối và cả những ngày cuối tuần sau khi kết thúc việc làm thêm. Sáu mươi năm trước, ông bà của Kathy Vaughn tự nuôi sống mình nhờ một nông trại rộng 40 mẫu, bởi vậy Kathy và Pat Vaughn cũng mua một nông trại 40 mẫu năm 1977. Với sáu con cừu, sáu con bò và vài con lợn, Kathy vẫn phải nhận dạy thêm như một cô giáo, và Pat còn là công nhân xây dựng hệ thống tưới tiêu. Thu nhập từ nông trại đủ giúp họ nuôi dạy ba đứa con nhưng nó lại không ổn định và sau này họ sẽ không có lương hưu. Sau tám năm, họ bán nông trại, chuyển vào thị trấn và giờ tất cả đám con cái họ đã rời Montana.

Trên toàn nước Mỹ, những nông trại nhỏ đang bị các nông trại lớn chèn ép, cách duy nhất có thể tồn tại trong khi lợi tức đang ngày càng giảm sút là mở rộng quy mô nông trại. Nhưng ở tây nam Montana, hiện các nông trại nhỏ không thể mở rộng quy mô bằng cách mua thêm đất, bởi những lý do mà Allen Bjergo giải thích rất ngắn gọn: "Nền nông nghiệp của Mỹ đang chuyển dần sang các vùng như Iowa và Nebraska, nơi không ai đến đó sống vì cảnh đẹp bởi nó không đẹp như Montana! Nhưng ở Montana này, mọi người chỉ muốn sống vui vẻ nên họ sẵn sàng bỏ ra rất nhiều tiền mua mảnh đất với giá cao hơn những gì nông nghiệp có thể mang lại cho họ. Bitterroot đang trở thành một thung lũng của ngựa. Nuôi ngựa hiện đang rất phát đạt bởi mặc dù giá sản phẩm nông nghiệp phụ thuộc vào giá trị của sản phẩm đó và không phải là vô hạn, nhưng nhiều người sẵn sàng đánh đổi bất cứ thứ gì chỉ để mua những con ngựa chẳng mang lại lợi ích kinh tế thiết thực nào".

Giá đất tại Bitterroot hiện đã tăng từ 10-20 lần so với thời điểm cách đây vài thập kỷ. Với giá này, cho thuê đất còn thu nhập cao hơn là làm nông nghiệp. Đó là lý do trực tiếp lý giải vì sao các nông trại nhỏ ở Bitterroot không thể tiếp tục tồn tại bằng cách mở rộng nông trại, và tại sao chúng lại bị bán cho những mục đích phi nông nghiệp. Nếu những nông dân già cả hiện vẫn đang sống trên mảnh đất của mình, khi họ chết, con cháu họ sẽ buộc phải bán đất cho những nhà đầu cơ với giá cao hơn nhiều nếu bán cho một nông dân khác để lấy tiền trả tiền thuế bất động sản đã tăng cao hơn rất nhiều theo giá trị

đất so với thời kỳ những người nông dân già cả còn sống. Thường thì chính những người nông dân già tự tay bán nông trại. Tuy họ như muốn khuỵ xuống khi nhìn mảnh đất mà mình đã trồng trọt và thương yêu trong suốt 60 năm qua bị chia thành những lô đất chật hẹp với diện tích 5 mẫu mỗi mảnh, nhưng giá đất tăng cao khiến họ bán đi, thậm chí ngay cả nông trại nhỏ từng nuôi sống bản thân, cho một nhà đầu cơ nào đó để lấy một triệu đô-la. Để có được số tiền cần thiết tự nuôi sống bản thân sau khi nghỉ hưu, những nông dân này không còn chọn lựa nào khác bởi suốt cuộc đời làm lụng vất vả, họ không tiết kiệm được khoản tiền nào và cũng bởi con cái họ không muốn làm nông nghiệp nữa. Đúng như Rick Laible nói: "Với người nông dân, đất đai chính là khoản lương hưu duy nhất của họ".

Điều gì khiến giá đất tăng vọt như vậy? Về cơ bản, do khung cảnh đẹp đẽ của Bitterroot thu hút những người giàu có từ những nơi khác đến. Những người mua lại đất đai của các nông dân già cả hoặc là những người mới chuyển đến, hoặc là những nhà đầu cơ đất để chia lô bán cho những người mới chuyển đến hoặc bán cho những người giàu có đang sống tại thung lũng. Tỷ lệ tăng dân số 4% của thung lũng gần như hoàn toàn do những người từ nơi khác chuyển tới, chứ không phải là tỷ lệ giữa sinh và tử trong thung lũng. Du lịch nghỉ dưỡng theo từng mùa cũng tăng lên nhờ những người từ nơi khác đến (như Stan Falkow, Lucy Tompkins và hai cậu con trai của tôi) tới đây câu cá, chơi gôn hay săn bắn. Những phân tích kinh tế gần đây do chính quyền hạt Ravalli tiến hành lý giải: "Không có gì bí ẩn khi có nhiều người kéo tới thung lũng Bitterroot như vậy. Đơn giản là thung lũng này có phong cảnh tuyệt đẹp với những ngọn núi, những cánh rừng, những con suối, những bầy thú hoang, cảnh đẹp với khí hậu tương đối ôn hòa".

Nhóm cư dân nhập cư lớn nhất bao gồm "những người bán hưu trí" hay những người nghỉ hưu non trong độ tuổi 45-59, sống nhờ vào khoản tiền chênh lệch từ việc bán nhà ở những nơi khác, hoặc bằng thu nhập từ các hoạt động kinh doanh ngoài tiểu bang Montana hoặc kinh doanh qua internet. Có nghĩa, thu nhập của họ không hề bị ảnh hưởng bởi những vấn đề kinh tế có liên quan tới môi trường của Montana. Ví dụ, một người California bán căn nhà tí xíu ở California với giá 500.000 đô-la, thì có thể nghỉ hưu sớm và dùng số tiền này để mua một mảnh đất rộng năm mẫu ở Montana với một căn nhà lớn để cưỡi ngựa, đi câu và sống thoải mái bằng số tiền tiết kiệm cộng với số tiền chênh lệch còn lại. Bởi vậy, gần như một nửa số dân nhập cư gần đây của Bitteroot là người California. Họ mua đất Bitterroot vì phong cảnh đẹp chứ không phải vì những con bò hay những vườn táo, vì vậy họ sẵn sàng mua đất với giá chẳng liên quan gì tới giá trị nông nghiệp mà mảnh đất có thể mang lại.

Nhưng giá nhà đất tăng vọt gây khó khăn về nhà ở cho cư dân thung lũng Bitterroot, những người phải làm việc để nuôi sống bản thân. Nhiều người tới cuối đời vẫn không đủ tiền mua nhà, phải sống trong những căn nhà di động hoặc những chiếc xe tải hay sống với cha mẹ, và phải làm cùng lúc 2-3 việc

mới đủ sống cuộc sống đạm bạc.

Đương nhiên, những sự thực kinh tế tàn nhẫn này tạo ra sự chênh lệch rõ ràng giữa những cư dân lâu đời và những người từ nơi khác đến, nhất là những người giàu có tới Montana mua căn nhà thứ hai, thứ ba hay thậm chí là thứ tư (ngoài những căn nhà họ đã có ở San Francisco, Palm Springs hay Florida). Họ chỉ tới nghỉ ở đây trong một thời gian ngắn để câu cá, đi săn hay trượt tuyết. Những cư dân lâu đời than phiền vì những chiếc máy bay phản lực tư nhân ầm ĩ cất, hạ cánh tại sân bay Hamilton để đưa các du khách tới chơi gôn vài tiếng đồng hồ ở ngôi nhà thứ tư của họ trong nông trại Stock rồi lại quay về San Francisco ngay trong ngày. Những cư dân lâu đời cũng phản đối những người ở nơi khác đến mua những nông trại rộng lớn mà họ muốn mua nhưng giờ không có đủ tiền, và trước đây cư dân địa phương được phép săn bắn và câu cá trong nông trại đó nhưng giờ những người chủ mới chỉ muốn dành độc quyền săn bắn hoặc câu cá cho mình cùng những người bạn giàu có và buộc cư dân địa phương phải đứng ngoài. Những hiểu lầm giữa hai bên xuất phát từ xung đột giá trị và những gì mà họ mong đợi. Ví dụ, những người mới đến muốn những con nai xuống núi đi về phía nông trại, như vậy trông vừa đẹp lại vừa tiện săn bắn, nhưng những người cư dân địa phương lại không muốn nai xuống ăn cỏ của họ.

Những chủ nhà giàu có từ nơi khác luôn thận trọng chỉ ở lại Montana chưa đến 180 ngày mỗi năm, để tránh phải nộp thuế thu nhập của tiểu bang Montana và cũng không phải đóng góp các khoản chi phí cho chính quyền địa phương và cho các trường học. Một cư dân địa phương nói với tôi: "Những người từ nơi khác đến có những sở thích khác chúng tôi. Họ muốn được sống riêng biệt, không bị xâm phạm đời tư và không muốn liên quan gì tới địa phương, ngoại trừ khi đưa bạn bè đến quán bar địa phương để cho họ thấy đời sống nông thôn và những người dân lạ lùng. Họ thích động vật hoang dã, thích câu cá, đi săn và ngắm nhìn phong cảnh nhưng họ không phải là một phần của cộng đồng dân cư địa phương". Hay như Emil Erhardt nói: "Quan điểm của họ là 'tôi tới đây là để cưỡi ngựa của tôi, để ngắm những ngọn núi và câu cá, nên đừng quấy rầy tôi với những vấn đề mà vì chúng, tôi phải trốn tới đây'".

Nhưng những người giàu từ nơi khác chuyển đến cũng có những ảnh hưởng tích cực khác đến cộng đồng bản địa, Emil Erhardt bổ sung: "Nông trại Stock mang lại những công việc với mức lương cao, họ đóng phần lớn thuế tài sản cho toàn thung lũng Bitterroot, họ tự trả tiền cho đội ngũ nhân viên an ninh của mình, họ không đòi hỏi gì nhiều về các dịch vụ của cộng đồng hay chính quyền địa phương. Cảnh sát trưởng của chúng tôi không bị gọi tới để xử lý những vụ ẩu đả trong quán bar và những người sinh sống ở đó cũng không cho con cái mình đi học ở đây". John Cook thì thừa nhận: "Có một điều là, nếu ông Charles Schwab, chủ nông trại Stock, không mua tất cả khu đất đó thì nhà đầu cơ bất động sản

nào đó cũng mua và chia nó ra làm nhiều mảnh, chứ khu đất đó cũng chẳng được để không để làm nơi sinh sống cho các loài thú hoang dã hay trở thành một không gian xanh".

Do bị cuốn hút bởi môi trường đẹp đẽ của Montana, nên một số người giàu từ nơi khác đến chăm sóc tài sản của họ rất cẩn thận và trở thành người đứng đầu trong bảo vệ môi trường và quy hoạch đất đai. Ví như căn nhà nghỉ hè mà tôi thuê trong suốt bảy năm qua nằm trên bờ sông Bitterroot, phía Namnam Hamilton thuộc sở hữu của một tổ chức tư nhân mang tên "Nơi ẩn náu của động vật hoang dã" Teller. Chủ của tổ chức này là Otto Teller, một người California giàu có, thích câu cá hồi ở Montana. Một ngày, ông tức điên lên khi thấy một chiếc máy xúc lớn đang đổ đất xuống hố câu mà ông ưa thích ở sông Gallavin. ông càng tức giận hơn nữa khi thấy những cánh rừng bị các công ty khai thác gỗ tàn phá hàng loạt từ những năm 1950, giờ lại phá hỏng những dòng suối đầy cá hồi mà ông yêu thích và làm hỏng chất lượng nước suối. Năm 1984, Otto mua một khu đất lớn dọc bờ sông Bitterroot và biến nó thành nơi ẩn náu cho các loài động vật hoang dã nhưng vẫn cho phép cư dân địa phương săn bắn và câu cá ở đây. Sau này ông hiến những khu bảo tồn trên đất của mình cho một tổ chức phi lợi nhuận mang tên Montana Land Reliance, để đảm bảo khu đất sẽ được quản lý, trông nom mãi mãi và chất lượng môi trường được đảm bảo. Nếu Otto Teller không mua khu đất rộng 1.600 mẫu này thì có lẽ nó đã bị chia thành những lô đất nhỏ để làm nhà.

Dòng người mới chuyển đến đông, giá đất và các loại thuế bất động sản tăng, cuộc sống nghèo khổ của những cư dân lâu đời của Montana và quan điểm bảo thủ của họ về chính quyền và các loại thuế, tất cả các yếu tố này góp phần khiến các trường học của Montana, phần lớn được cấp kinh phí từ các khoản thuế bất động sản, lâm vào tình trạng khó khăn. Do hạt Ravalli có ít bất động sản thương mại và công nghiệp nên nguồn thu chính của thuế bất động sản chính là thuế nhà đất, và các loại thuế này cũng tăng lên cùng với giá đất. Với những cư dân địa phương và những người mới chuyển đến chẳng mấy giàu có thì mỗi lần tăng thuế bất động sản là một lần họ gặp khó khăn. Bởi vậy, không có gì ngạc nhiên nếu họ thường phản ứng bằng cách phủ quyết đề xuất phát hành trái phiếu trường học và thu thuế bất động sản bổ sung để chi cho các trường học.

Hậu quả là trong khi các trường công chiếm tới 2/3 chi tiêu công của chính quyền hạt Ravalli, chi phí này nếu tính theo tỷ lệ thu nhập đầu người thì nó đứng cuối cùng trong số 24 hạt nông thôn của miền tây nước Mỹ tương đương với hạt Ravalli, và bản thân mức thu nhập đầu người của hạt Ravalli cũng rất thấp. Mặc dù tiêu chuẩn đánh giá chi phí cho trường học của bang Montana đã là thấp, thì chi phí cho trường học của hạt Ravalli vẫn ở mức thấp của tiêu chuẩn này. Đa phần các trường học ở các quận của hạt Ravalli đều giữ chi phí ở mức tối thiểu như pháp luật Montana yêu cầu. Lương trung bình của giáo viên Montana thấp nhất ở Mỹ, và đặc biệt ở hạt Ravalli thì mức lương này cùng với giá đất tăng khiến

giáo viên khó có thể đủ tiền mua nhà.

Những người trẻ tuổi sinh ra ở Montana đang dần rời bang ra đi bởi nhiều người trong số họ thích những lối sống khác, và còn bởi những người thích sống ở Montana lại không thể tìm được việc làm ở địa phương. Ví dụ, kể từ khi Steve Powel tốt nghiệp phổ thông ở Hamilton, 70% số bạn học của anh đã rời thung lũng Bitterroot. Không một ngoại lệ, tất cả bạn bè tôi, những người chọn sống ở Montana, đều đã từng tranh luận liệu con cháu họ sẽ ở lại những nơi chúng đến hay chúng sẽ trở về. Tất cả tám người con của Allen và Jackie Bjergo, sáu người con của Jill và tám người con của John Eliel hiện đều đang sinh sống ở ngoài Montana.

Lại một lần nữa phải trích lời của Emil Erhardt: "Chúng tôi, những người sống ở thung lũng Bitterroot, đang xuất khẩu con cái mình. Những tác động từ bên ngoài như tivi đã khiến bọn trẻ biết được ngoài thung lũng có cái gì và trong thung lũng thiếu cái gì. Mọi người đem con cái tới đây bởi không khí thoáng đãng, và còn bởi đây là nơi tuyệt vời để nuôi dạy bọn trẻ. Nhưng khi chúng lớn lên, chúng không còn muốn bầu không khí này nữa". Hằng năm, hai đứa con trai tôi rất thích tới Montana câu cá trong hai tuần nghỉ hè, còn thì cả năm chúng sống theo lối sống thành thị ở Los Angeles. Tôi nhớ chúng sửng sốt như thế nào khi bước ra khỏi một quán ăn nhanh ở Hamilton và nhận ra ở đây có quá ít nơi giải trí theo kiểu thành thị cho thanh niên địa phương, những người đang rất khao khát. Hamilton chỉ có hai rạp chiếu phim, khu buôn bán lớn nhất cũng ở Missoula, cách đó 80 kilômét. Nhiều thanh niên Hamilton cũng có chung cảm nhận như vậy khi đi khỏi Montana và nhận ra những gì còn thiếu thốn ở quê nhà.

Cũng như những vùng nông thôn miền Tây nước Mỹ nói chung, người Montana có khuynh hướng bảo thủ và hoài nghi các quy định của chính quyền. Thái độ này có nguồn gốc mang tính lịch sử bởi những cư dân đầu tiên tới đây khai hoang sống trong một khu vực vắng dân cư, xa các trung tâm, xa chính quyền nên họ phải tự lập và không thể trông chờ chính quyền giải quyết các vấn đề của họ. Người Montana đặc biệt ghét chính quyền liên bang ở Washington D.C, xa cách cả về mặt địa lý và tâm lý, chỉ giáo họ phải làm gì. (Nhưng họ lại không chê tiền của chính quyền liên bang, cứ mỗi đô-la mà Montana nộp cho Washington thì họ nhận lại khoảng 1,5 đô-la từ chính quyền). Trong mắt người Montana, đa phần các quan chức điều hành chính quyền liên bang là những người sống ở các đô thị của Mỹ nên chẳng hiểu gì về những điều kiện ở Montana. Còn trong mắt của các nhà quản lý chính quyền liên bang, môi trường Montana là báu vật của tất cả nhân dân Mỹ, chứ không chỉ của riêng người Montana.

Thậm chí xét theo tiêu chuẩn của Montana, thì thung lũng Bitterroot đặc biệt bảo thủ và chống chính phủ. Điều này có thể là do nhiều cư dân đầu tiên của Bitterroot có nguồn gốc từ những bang ly khai

trong cuộc nội chiến những năm 1860, và hàng loạt những người bảo thủ cánh hữu khổ cực chạy từ Los Angeles tới sau khi xảy ra những vụ bạo loạn trong thành phố. Như Chris Miller đã nói: "Những người tự do và dân chủ sống ở đây thường nghẹn ngào khi đọc kết quả bầu cử, bởi chúng quá bảo thủ". Những người cực đoan của chủ nghĩa bảo thủ cánh hữu ở Bitterroot còn lập ra các tổ chức dân quân là những nhóm nông dân có trang bị vũ khí. Những người này từ chối nộp thuế, buộc những người khác tránh xa tài sản của họ và bị các cư dân trong thung lũng coi là những kẻ mắc bệnh hoang tưởng.

Một hậu quả của những quan điểm chính trị ở Bitterroot là sự phản đối quy hoạch hay phân vùng của chính quyền và mang đến cảm giác rằng các chủ nông trại có quyền làm bất cứ những gì họ muốn trên mảnh đất của họ. Hạt Ravalli không có luật xây dựng cũng như không có quy hoạch toàn vùng. Ngoài hai thị trấn và vài quận được những cử tri bản địa tự nguyện quy hoạch ở một số vùng nông thôn ngoại ô, thì không có bất cứ quy định hạn chế nào trong việc sử dụng đất. Ví dụ, một tối khi tôi đang đi dạo ở Bitterroot cùng cậu con nhỏ Joshua thì nó đọc được trên một tờ báo rằng bộ phim mà nó muốn xem hiện đang được chiếu ở một trong hai rạp chiếu phim của Hamilton. Khi hỏi thăm tới nơi, tôi sửng sốt khi thấy rạp này mới được xây dựng trên khu đất nông nghiệp, bất chấp một cơ sở nghiên cứu công nghệ sinh học lớn ngay bên cạnh. Không hề có một quy định quy hoạch nào về việc thay đổi mục đích sử dụng đất nông nghiệp. Ngược lại, ở nhiều nơi khác trên đất Mỹ, công chúng rất quan tâm tới việc sử dụng đất nông nghiệp, và những quy định về quy hoạch hạn chế hay ngăn cấm chuyển đổi đất nông nghiệp sang mục đích thương mại. Cảnh một nhà hát với rất nhiều xe cộ lại đặt ngay cạnh một cơ sở công nghệ sinh học nhạy cảm sẽ khiến nhiều người đặc biệt lo sợ.

Người Montana hiện đã bắt đầu nhận ra rằng hai quan điểm thủ cựu nhất của họ lại mâu thuẫn trực tiếp với nhau, đó là: quan điểm chống lại quy định của chính phủ để bảo vệ quyền lợi cá nhân của mình, và lòng tự hào về chất lượng cuộc sống của họ. Cụm từ "chất lượng cuộc sống" được đề cập hầu như trong mọi cuộc chuyện trò của tôi với người Montana về tương lai của họ. Cụm từ này muốn nói rằng, trong cuộc sống hằng ngày, người Montana được tận hưởng một phong cảnh tươi đẹp mà những du khách từ các nơi khác đến (như tôi chẳng hạn) coi đó là một đặc ân khi mỗi năm được tới đây nghỉ một, hai tuần. Cụm từ này cũng thể hiện lòng tự hào của người Montana về lối sống truyền thống ở một vùng nông thôn có mật độ cư dân thấp, dân số trung bình và đều là những cư dân lâu năm ở đây. Emil Erhardt nói với tôi: "Ở Bitterroot, người dân muốn duy trì bản chất của một cộng đồng nông dân nhỏ, bình lặng, ở đó cuộc sống của mọi người đều nghèo như nhau và họ tự hào về điều đó". Hay, như Stan Falkow nói: "Trước đây, khi bạn muốn đi xe về Bitterroot, bạn có thể vẫy bất kỳ chiếc xe nào bởi mọi người đều biết nhau".

Đáng buồn là, do không giới hạn sử dụng đất và bởi dòng người nhập cư ngày càng đông, nên việc

người Montana liên tục phản đối các quy định của chính phủ lại là một trong những nguyên nhân làm suy thoái môi trường thiên nhiên tươi đẹp và chất lượng cuộc sống mà họ tự hào. Điều này có thể giải thích rõ nhất bằng những gì Steve Powell nói với tôi: "Tôi nói với những người bạn làm đại lý bất động sản và xây dựng rằng, 'Các cậu phải bảo vệ phong cảnh thiên nhiên, động vật hoang dã và đất nông nghiệp' bởi chúng là những điều làm tăng giá trị của tài sản. Chúng ta càng trì hoãn quy hoạch thì phong cảnh càng bị xấu đi. Đất nông nghiệp rất giá trị với toàn cộng đồng, nó là phần quan trọng trong 'chất lượng cuộc sống' cuốn hút mọi người ở đây. Với áp lực phát triển ngày càng tăng, cũng chính những người từng chống chính phủ giờ lại lo lắng cho sự phát triển của Montana. Họ nói những khu vực giải trí ưa thích của họ giờ đã trở nên đông nghịt người, và lúc này họ thừa nhận rằng phải có những quy định quản lý đất đai cần thiết". Khi Steve còn là ủy viên hội đồng hạt Ravalli năm 1993, ông đã tài trợ tổ chức những cuộc mít tinh để thảo luận về quy hoạch sử dụng đất và kích thích công chúng xem xét vấn đề này. Nhưng những thành viên dữ dằn của các tổ chức dân quân đã phá hoại những cuộc mít tinh này. Chúng ngang nhiên đeo súng để đe dọa người khác và sau đó Steve đã thất bại trong đợt tái cử.

Tới giờ vẫn chưa rõ xung đột giữa việc chống quy hoạch của chính phủ với sự cần thiết phải có quy hoạch củachính phủ sẽ được giải quyết như thế nào. Tôi lại trích lời của Steve Powell: "Mọi người đang cố bảo vệ Bitterroot như một cộng đồng nông thôn, nhưng họ lại không thể tìm ra cách vừa bảo vệ nó vừa có thể tồn tại về phương diện kinh tế". Land Lindbergh và Hank Goetz cũng có chung quan điểm: "Vấn đề cơ bản ở đây là làm sao chúng ta có thể bám mãi vào những gì cuốn hút chúng ta tới Montana, trong khi vẫn phải đối phó với những thay đổi không thể tránh được".

Để kết luận chương đầu về Montana, phần lớn là những bình luận của tôi, tôi sẽ để bốn người bạn Montana của tôi kể họ đã trở thành cư dân Montana như thế nào, và sự lo lắng của họ cho tương lai của Montana. Rick Laible là một cư dân mới chuyển đến, hiện là nghị sĩ của tiểu bang; Chip Pigman là cư dân lâu đời và là người đầu cơ đất đai; Tim Huls, một cư dân lâu đời và là một nông dân sản xuất bơ sữa; và John Cook, một cư dân mới làm nghề dạy câu cá.

Đây là chuyện của Rick Laible : "Tôi sinh ra và lớn lên ở khu vực gần Berkeley, California, nơi tôi có một doanh nghiệp sản xuất đồ gỗ. Vợ tôi Frankie và tôi đều làm việc rất vất vả. Một ngày, Frankie nhìn tôi và nói: 'Anh đang làm việc 10-12 tiếng mỗi ngày và bảy ngày mỗi tuần đó'. Vậy là chúng tôi quyết định giảm cường độ làm việc, lái xe đi hơn 7.000 kilômét quanh miền tây để tìm một nơi ở mới. Chúng tôi mua căn nhà đầu tiên ở một vùng xa xôi của Bitterroot năm 1993, rồi lại chuyển tới một nông trại gần thị trấn Victor năm 1994. Vợ tôi chăm sóc những con ngựa A Rập gốc Ai Cập trong nông trại, còn tôi mỗi tháng quay về California một lần để kiểm tra công việc kinh doanh ở đó. Chúng tôi có

năm đứa con. Cậu con trai cả lúc nào cũng muốn được chuyển đến Montana, và cậu quản lý nông trại của chúng tôi. Bốn đứa trẻ còn lại không hiểu chất lượng cuộc sống tại Montana, không hiểu người Montana tốt như thế nào và không hiểu tại sao cha mẹ lại chuyển tới đây.

Hiện mỗi tháng tôi chỉ quay về California trong bốn ngày. Tôi muốn đi khỏi California càng sớm càng tốt. Ở đó tôi cảm thấy mình như tù túng như một con chuột bị nhốt trong lồng. Còn Frankie, mỗi năm bà ấy chỉ về California hai lần để thăm các cháu, với bà ấy thế là đủ. Một ví dụ về những gì khiến tôi không thích California là gần đây tôi có quay lại đó để dự một cuộc họp. Do có ít thời gian nhàn rỗi nên tôi chỉ đi dạo trên các đường phố. Tôi thấy những người đi ngược chiều tôi thường nhìn xuống đất, tránh cái nhìn của tôi. Khi tôi lên tiếng chào những người không quen biết, họ tỏ vẻ ngạc nhiên. Ở đây, ở Bitterroot, có một nguyên tắc rằng khi bạn đi qua ai đó, bạn phải nhìn người ta.

Còn lý do tôi tham gia chính trị là bởi tôi thường đóng góp nhiều ý kiến chính trị. Do vậy, người lãnh đạo hội đồng bang quyết định từ chức và thuyết phục tôi thay thế ông. Frankie cũng ủng hộ ông ấy. Còn tại sao tôi lại quyết định nhận lời? Là bởi tôi muốn đền đáp một điều gì đó. Tôi thấy người dân nơi đây quá tốt với tôi, và tôi muốn góp sức mình làm cho cuộc sống của mọi người tốt đẹp hơn.

Vấn đề pháp luật mà tôi đặc biệt quan tâm là quản lý rừng, do quận tôi ở toàn là rừng và nhiều cử tri của tôi làm nghề thợ mộc. Thị trấn Darby, nằm trong quận của tôi, từng là thị trấn có rất nhiều gỗ, và quản lý rừng tốt sẽ tạo ra nhiều việc làm cho thung lũng. Thời kỳ đầu, thung lũng có khoảng bảy nhà máy chế biến gỗ nhưng giờ chẳng còn cái nào khiến thung lũng mất nhiều việc làm và cơ sở hạ tầng. Các quyết định quản lý rừng hiện do các tổ chức môi trường và chính quyền liên bang đưa ra, chính quyền tiểu bang và hạt không được tham gia. Tôi đang đề xuất các quy định pháp luật về quản lý rừng nên có sự hợp tác giữa ba cấp chính quyền là các cơ quan liên bang, tiểu bang và hạt.

Vài thập kỷ trước, Montana nằm trong số 10 tiểu bang có thu nhập đầu người cao nhất nước Mỹ; giờ đã tụt xuống vị trí thứ 40 trong số 50 tiểu bang do sự suy thoái của các ngành công nghiệp khai thác (như gỗ, than, dầu, khí và khai mỏ) làm mất những việc làm có mức lương cao. Tất nhiên, chúng ta không thể quay trở lại khai thác quá mức như trước đây. Ở Bitterroot này, trong một gia đình cả hai vợ chồng đều phải làm việc, và thường mỗi người phải có hai công việc thì mới đủ sống tằn tiện, nhưng ở đây bao quanh chúng tôi lại là một khu rừng rậm rạp, rất dễ cháy. Mọi người ở đây, kể cả các chuyên gia môi trường và những người khác, đều đồng tình rằng chúng ta cần áp dụng các biện pháp phát quang rừng để phòng chống cháy rừng. Phát quang rừng sẽ khiến rừng thưa hơn, đặc biệt là những cây nhỏ, thấp. Giờ việc phát quang rừng chỉ tiến hành bằng cách đốt rừng có kiểm soát. Cơ quan phòng cháy quốc gia của chính quyền liên bang thực hiện bằng cách chặt tỉa những cây gỗ, mục đích để giảm lượng biomass trong rừng. Hầu hết lượng gỗ chúng ta đang sử dụng là nhập khẩu từ Canada! Nhưng

mục tiêu ban đầu của chúng ta với các cánh rừng quốc gia là cung cấp một lượng gỗ ổn định, và để bảo vệ các nguồn nước. Trước đây, khoảng 25% doanh thu từ các khu rừng quốc gia được dành cho giáo dục, nhưng hiện doanh thu này đã giảm mạnh. Càng khai thác nhiều gỗ có nghĩa càng có nhiều tiền dành cho giáo dục.

Hiện tại, không có chính sách phát triển nào cho toàn hạt Ravalli! Dân số trong thung lũng đã tăng 40% trong thập kỷ qua, và có thể vẫn tiếp tục duy trì tỷ lệ này trong thập kỷ tới: vậy số 40% tới sẽ đi đâu? Chúng ta có thể khoá cửa lại không cho người khác tiếp tục chuyển tới được không? Hay cấm nông dân phân chia mảnh đất của họ để xây dựng trên những mảnh đất đó? Hay buộc nông dân phải gắn bó suốt đời với nghề nông? Tất cả lương hưu của người nông dân nằm chính trên mảnh đất của họ. Nếu cấm nông dân bán đất để xây dựng thì bạn sẽ làm gì cho họ?

Còn về ảnh hưởng lâu dài của sự tăng trưởng dân số, trong tương lai sẽ xảy ra những chu kỳ giống như những chu kỳ trong quá khứ, và trong một trong những chu kỳ đó, những người từ nơi khác chuyển đến sẽ quay về nhà họ. Montana sẽ không bao giờ phát triển quá mức, nhưng hạt Ravalli sẽ tiếp tục phát triển. Trong hạt vẫn còn rất nhiều đất công. Giá đất ở đây sẽ tiếp tục tăng cho tới khi đạt mức quá cao, khi đó những người tìm mua nhà đất sẽ chuyển tới những vùng đất khác có giá rẻ hơn. Cuối cùng, toàn bộ đất nông nghiệp trong thung lũng sẽ trở thành đất xây dựng."

Còn đây là chuyện của Chip Pigman: "Cụ tôi từ Oklahoma chuyển tới đây vào khoảng năm 1925 và có một khu vườn trồng táo. Mẹ tôi lớn lên ở đây trong một nông trại nuôi cừu và sản xuất bơ sữa, giờ bà là chủ một văn phòng bất động sản trong thị trấn. Cha tôi chuyển tới đây từ khi ông còn nhỏ, đã từng làm thợ mỏ và trồng củ cải đường. Ngoài ra, ông còn làm thêm trong ngành xây dựng; đó là lý do vì sao tôi làm nghề này. Tôi sinh ra và học hành ở đây, tôi đã tốt nghiệp khoa kế toán thuộc trường Đại học Montana, ở Missoula.

Tôi từng sống ở Denver trong thời gian ba năm, nhưng tôi không thích cuộc sống đô thị nên tôi quyết định quay về đây, một phần bởi Bitterroot là nơi tuyệt vời để nuôi dạy con cái. Lúc tôi vừa mới chuyển tới Denver được hai tuần, tôi đã bị mất một chiếc xe đạp. Tôi không thích hệ thống giao thông của thành phố cũng như những nơi dân cư đông đúc. Ở Bitterroot, các nhu cầu của tôi được đáp ứng. Tôi được nuôi dạy không có "văn hoá" và tôi không cần điều đó. Tôi đã chờ tới khi nhận được cổ phiếu của công ty mà tôi làm ở Denver, rồi tôi quay về đây. Như vậy có nghĩa tôi đã bỏ công việc ở Denver với mức lương 35.000 đô-la mỗi năm và quay về đây sống với thu nhập 17.000 đô-la mỗi năm, và không có khoản trợ cấp nào khác. Tôi sẵn sàng bỏ công việc ổn định ở Denver để trở về sống ở thung lũng, nơi tôi có thể thoải mái đi bộ. Vợ tôi chưa bao giờ sống trong cảnh bấp bênh như vậy, nhưng trước đây tôi đã từng sống trong cảnh này ở Bitterroot. Ở Bitterroot này, gia đình bạn phải có

hai nguồn thu nhập mới đủ sống, và cha mẹ tôi từng phải làm thêm nhiều công việc lạ kỳ. Tôi cũng từng sẵn sàng nhận việc bốc vác hoa quả ban đêm để kiếm tiền cho gia đình. Khi quay lại đây, phải mất năm năm tôi mới khôi phục lại được mức thu nhập như ở Denver và phải mất một, hai năm sau tôi mới mua được bảo hiểm y tế.

Công việc của tôi chủ yếu là xây nhà, cùng với việc đầu tư vào những khoảnh đất rẻ tiền bởi tôi không thể mua và phát triển những mảnh đất đắt tiền. Ban đầu, những lô đất mà tôi mua toàn là đất nông trại, nhưng tại thời điểm tôi mua, phần lớn chúng không còn sử dụng làm nông trại. Chúng đã bị mua đi bán lại nhiều lần, và được chia nhỏ. Chúng không còn là đất nông nghiệp và trên đất mọc toàn cây xa cúc chứ không phải là trồng cỏ.

Có một ngoại lệ là dự án Hamilton Heights của tôi, tôi mua một nông trại cũ rộng 40 mẫu và hiện đang dự kiến chia thành những lô nhỏ. Tôi trình lên chính quyền hạt một kế hoạch phát triển chi tiết đòi hỏi phải qua ba lần phê duyệt, và tôi đã vượt qua hai lần. Nhưng tới lần thứ ba và là bước cuối cùng, chính quyền tổ chức lấy ý kiến của công chúng. Khoảng 80 người tới dự và phản đối rằng việc chia nhỏ lô đất có nghĩa sẽ làm mất đất nông nghiệp. Mặc dù đất còn tốt và trước đó từng là đất nông nghiệp nhưng khi tôi mua nó không còn sử dụng vào mục đích sản xuất nông nghiệp nữa. Tôi đã mua mảnh đất 40 mẫu này với giá 225.000 đô-la, nếu là đất nông nghiệp thì sẽ không có giá cao tới mức đó. Nhưng mọi người không để ý tới khía cạnh kinh tế này. Thay vào đó, những người hàng xóm nói: "Chúng tôi muốn được nhìn ngắm một không gian bao la với những khu rừng bao quanh". Nhưng làm sao có thể duy trì không gian đó nếu người bán đất là một người đã sáu mươi tuổi, họ đang cần tiền để nghỉ hưu? Nếu những người hàng xóm muốn bảo tồn khu đất liền thổ thì lẽ ra họ nên tự mua lấy mảnh đất này. Mặc dù có thể nhưng họ đã không mua. Dù không thuộc sở hữu của mình, nhưng họ vẫn muốn kiểm soát khu đất đó.

Kế hoạch của tôi đã bị bác bỏ bởi những nhà quy hoạch của hạt không muốn làm mất lòng 80 cử tri trước một cuộc bầu cử đang tới gần. Trước khi trình kế hoạch, tôi không đàm phán với những người hàng xóm bởi tôi là kẻ cứng đầu. Tôi muốn làm cái mà tôi nghĩ mình có quyền làm, và tôi không muốn bị chỉ bảo phải làm gì. Ngược lại, mọi người cũng không nhận ra rằng, với một dự án nhỏ như vậy, việc đàm phán sẽ khiến tôi tốn nhiều thời gian và tiền bạc. Sau này với dự án tương tự, tôi sẽ thảo luận với những người hàng xóm, nhưng tôi cũng sẽ đưa 50 công nhân của tôi cùng tới dự, như vậy những ủy viên hội đồng của hạt sẽ thấy rằng cũng còn một bộ phận công chúng cần việc làm, ủng hộ cho dự án. Tôi bị sa lầy với những chi phí đất đai trong vụ tranh chấp này. Những người hàng xóm muốn tôi bỏ hoang lô đất và chẳng xây dựng gì trên đó cả.

Mọi người nói rằng ở đây đã có quá nhiều nhà ở rồi và dân số thung lũng đang ngày càng đông, và họ

cố lên án tôi. Câu trả lời của tôi là: Đó là nhu cầu của thị trường với sản phẩm của tôi, tôi không tạo ra nhu cầu. Hằng năm, số nhà ở và phương tiện giao thông trong thung lũng càng tăng. Nhưng tôi thích đi bộ, và khi bạn đi bộ hay bay trên thung lũng, bạn sẽ thấy còn rất nhiều không gian thoáng đãng ở đây. Giới truyền thông đưa tin rằng trong 10 năm qua, thung lũng đã tăng trưởng khoảng 44%, nhưng đó chỉ là dân số tăng từ 25.000 – 35.000 người. Giới trẻ đang dần dần rời bỏ thung lũng. Tôi có khoảng 30 nhân viên và tôi dự kiến trả lương hưu, bảo hiểm y tế, tiền nghỉ mát và chia sẻ lợi tức với họ. Không một công ty đối thủ nào làm như tôi, vì vậy doanh thu của tôi thấp. Tôi còn thường xuyên bị các nhà môi trường coi là nguyên nhân gây ra những vấn đề về môi trường nhưng tôi đâu có tạo ra nhu cầu. Nếu tôi không xây nhà thì cũng có người khác làm mà thôi.

Tôi dự định ở lại thung lũng cho hết phần đời còn lại. Tôi thuộc về cộng đồng này và tôi ủng hộ rất nhiều dự án của cộng đồng. Ví dụ: tôi ủng hộ các đội tuyển bóng chày, bóng đá và bơi lội. Tôi sinh ra ở đây và tôi muốn sống ở đây. Tôi không định kiếm tiền ở đây rồi bỏ đi. Tôi sẽ sống ở đây 20 năm, tiếp tục thực hiện các dự án của mình. Tôi không muốn sau này nhìn lại và thú nhận với chính mình: "Đó là dự án tồi tệ mà mình đã làm"'.

Tim Huls là một nông dân sản xuất bơ sữa trong một gia đình nông dân lâu đời. "ông cố, bà cố tôi là một trong những người đầu tiên trong gia đình lập nghiệp ở đây từ năm 1912. Họ mua 40 mẫu đất khi đó vẫn còn rất rẻ và nuôi một tá bò sữa để mỗi ngày bỏ ra hai tiếng đồng hồ vắt sữa bằng tay vào buổi sáng và buổi tối. Rồi ông tôi lại mua thêm 110 mẫu nữa với giá chỉ vài xu một mẫu. ông bán kem từ sữa bò để làm pho mát, trồng táo và cỏ. Nhưng phải rất cố gắng mọi người mới sống được. Hồi đó có những thời điểm rất khó khăn nhưng ông bà tôi vẫn tồn tại bằng chính đôi tay của mình trong khi đó một số nông dân khác thì không thể. Cha tôi đã định đi học đại học nhưng rồi ông quyết định tiếp tục ở lại nông trại. ông là người biết nhìn xa trông rộng và có trí sáng tạo, với những quyết định kinh doanh quan trọng, ông trở thành một chuyên gia sản xuất bơ sữa. ông đã xây dựng chuồng trại nuôi 150 con bò sữa như một cách để tăng thu nhập từ đất đai.

Anh em trai chúng tôi mua lại nông trại từ cha mẹ chứ họ không cho không chúng tôi. Cha mẹ bán đất cho chúng tôi bởi họ nghĩ người nào thực sự muốn làm nông nghiệp thì người đó sẽ sẵn sàng bỏ tiền để mua nông trại. Mỗi cặp vợ chồng chúng tôi sở hữu một mảnh đất và cho công ty của gia đình thuê lại. Phần lớn công việc trong nông trại đều do vợ chồng, con cái chúng tôi làm; chỉ có vài người làm công là người ngoài gia đình. Có rất ít nông trại hoạt động theo hình thức công ty như chúng tôi. Một trong những điều giúp chúng tôi thành công, đó là tất cả chúng tôi đều có chung một đức tin và đều đi lễ nhà thờ ở Corvallis. Tất nhiên chúng tôi cũng có những xung đột gia đình, nhưng chúng tôi tranh cãi vì những lợi ích chung và tối về vẫn là bạn của nhau. Cha mẹ tôi cũng đôi khi cãi nhau, nhưng họ luôn

giải quyết ổn thỏa mọi việc trước khi mặt trời lặn. Chúng tôi biết những ngọn đồi nào đáng để trồng trọt, chăn nuôi, những ngọn đồi nào không.

Bằng cách nào đó, tinh thần gia đình này đã truyền sang hai con trai tôi. Chúng học cách hợp tác với nhau ngay từ khi còn bé. Khi đứa nhỏ mới có bảy tuổi, chúng đã cùng nhau chuyển những đoạn ống nước bằng nhôm dài khoảng 12 mét, mỗi đường ống gồm 16 đoạn như vậy. Mỗi đứa một đầu ống, hai anh em cùng nhau chuyển hết số ống này. Sau này khi lớn lên phải rời thị trấn, hai anh em lại ở chung một phòng và trở thành bạn thân của nhau. Tới giờ chúng vẫn sống cạnh nhau. Những gia đình khác lấy hai anh em làm gương để dạy con cái họ duy trì chặt chẽ mối quan hệ gia đình, nhưng những đứa trẻ của các gia đình khác không mấy gắn bó với nhau, mặc dù dường như chúng cũng đang làm những công việc như gia đình tôi.

Kinh tế nông trại rất eo hẹp, bởi đất ở Bitterroot chỉ có giá trị cao khi dùng để ở hoặc xây nhà để bán. Nông dân trong vùng hiện đang phải đối mặt với quyết định khó khăn: có nên tiếp tục làm nông trại hay bán đất và nghỉ hưu? Chẳng có vụ mùa nào có thể cạnh tranh được với việc bán đất làm nhà, do vậy chúng tôi cũng không đủ tiền để mua thêm đất. Thay vào đó, điều quyết định sự sống còn của chúng tôi là hoặc tự tìm cách sản xuất hiệu quả nhất trên mảnh đất 760 mẫu của mình hoặc thuê của người khác. Chi phí sản xuất, như giá xe tải, đã tăng nhưng giá bán sữa thì vẫn giữ nguyên như cách đây 20 năm. Làm sao chúng tôi có thể thu được lợi nhuận khi có sự chênh lệch lớn tới vậy? Chúng tôi phải áp dụng công nghệ mới và phải tiếp tục tự học để ứng dụng công nghệ hiện đại vào nông trại của mình, việc này đòi hỏi phải có vốn. Chúng tôi sẵn sàng từ bỏ lối sản xuất lạc hậu.

Ví như, năm nay chúng tôi đã chi một khoản vốn lớn để xây dựng một trại nuôi 200 con bò được điều hành bằng máy tính. Trại này có hệ thống tự động dọn phân bò và di chuyển hàng rào để dồn bò về phía một máy vắt sữa tự động và sau khi bò được vắt sữa thì chúng sẽ được tự động chuyển ra ngoài. Tất cả bò đều được máy tính nhận diện và được vắt sữa bằng một máy tính tại chuồng của nó. Sản lượng sữa được máy kiểm tra ngay lập tức nhằm sớm phát hiện tình trạng nhiễm trùng, sữa cũng được cân để theo dõi sức khỏe của bò và những chất dinh dưỡng cần thiết bổ sung cho bò. Dựa trên những thông tin từ máy tính, chúng tôi sẽ phân loại bò vào những chuồng khác nhau. Nông trại của chúng tôi hiện được coi là mô hình mẫu cho toàn bang Montana. Những nông dân khác đang để ý xem nông trại của chúng tôi hoạt động như thế nào.

Bản thân chúng tôi cũng có một số nghi ngờ hiệu quả của nông trại hiện đại này, do có hai rủi ro nằm ngoài sự kiểm soát của chúng tôi. Nhưng nếu chúng tôi còn chút hy vọng vào nghề nông thì chúng tôi phải hiện đại hóa công việc này, nếu không chúng tôi sẽ chỉ còn cách bán đất xây nhà mà thôi. Ở đây, đất chỉ dùng để nuôi bò hoặc xây nhà để bán. Một trong số hai rủi ro nằm ngoài sự kiểm soát của

chúng tôi đó là khoảng chênh lệch giữa giá của các thiết bị và dịch vụ nông nghiệp mà chúng tôi phải mua và giá bán sữa. Nông dân sản xuất bơ sữa không thể kiểm soát được giá sữa. Sữa của chúng tôi có thể bị thối; khi đã vắt, chúng tôi chỉ có hai ngày để đưa sữa đi bán, vì vậy chúng tôi không có quyền mặc cả. Chúng tôi bán sữa theo giá mà người mua đưa ra.

Một rủi ro khác nữa là công chúng ngày càng quan tâm tới các vấn đề môi trường, trong đó có việc chúng tôi đối xử với động vật như thế nào, chất thải của gia súc và mùi bơ sữa. Chúng tôi đã gắng hết sức để kiểm soát những tác động này, nhưng chắc không thể làm hài lòng tất cả mọi người. Nhiều người chuyển đến Bitterroot vì cảnh đẹp nơi đây. Ban đầu họ thích nhìn những con bò và những đồng cỏ xa xa, nhưng đôi khi họ không hiểu hết rằng tất cả những cảnh đẹp đó là từ sản xuất nông nghiệp, đặc biệt sản xuất bơ sữa. Ở những vùng khác, nơi sản xuất bơ sữa và xây dựng nhà ở cùng tồn tại, việc phản đối sản xuất bơ sữa chỉ do mùi bơ sữa, tiếng động của thiết bị hoạt động ban đêm, với tiếng ầm ì của những chiếc xe tải chạy "trên những con đường nông thôn tĩnh lặng" và nhiều điều khác. Nhưng ở đây chúng tôi thậm chí còn bị trách cứ khi đôi giày trắng của một người hàng xóm dẫm phải phân bò khi chạy tập thể dục. Một trong những mối lo của chúng tôi là những người không thông cảm với việc chăn nuôi gia súc có thể đề nghị áp dụng biện pháp nào đó hạn chế hay cấm sản xuất bơ sữa. Hai năm trước, chính quyền đã từng quy định cấm săn bắn trong những nông trại sinh thái khiến các nông trại nuôi hươu bị phá sản. Trước đây chúng tôi không bao giờ nghĩ rằng chính quyền sẽ tái áp dụng quy định này, nhưng giờ thì hoàn toàn có thể, nếu chúng tôi không thận trọng. Trong một xã hội đề cao sự khoan dung, thì thật ngạc nhiên khi một số người không thể chấp nhận ngành chăn nuôi gia súc và những khó khăn của ngành sản xuất thực phẩm."

Câu chuyện cuối cùng trong bốn câu chuyện về cuộc đời của người dân Montana mà tôi trích dẫn là chuyện của John Cook, một người dạy câu cá kiên nhẫn vô hạn dạy các con tôi câu cá từ năm chúng mới 10 tuổi và từ bảy năm nay, mùa hè nào cũng đưa chúng ra bờ sông Bitterroot câu cá. John Cook kể: "Tôi lớn lên bên một vườn táo ở thung lũng Wenatchee, bang Washington. Cuối năm học trung học, tôi đã sống như một gã hippy hoang dã và định đi mô tô tới Ấn Độ, nhưng tôi chỉ mới đi tới bờ biển phía đông nước Mỹ. Hồi đó, tôi đã đi du lịch khắp nước Mỹ. Sau khi gặp vợ tôi là Pat, chúng tôi chuyển tới bán đảo Olympic của Washington và sau đó tiếp tục chuyển tới đảo Kodiak ở Alaska, nơi tôi làm việc 16 năm liền với tư cách là người bảo vệ các loài thủy sản và động vật hoang dã. Rồi chúng tôi chuyển xuống Portland, để Pat có thể chăm sóc ông bà cô ấy đang bị ốm. ông bà lần lượt qua đời, sau khi ông mất một tuần, chúng tôi rời Portland tới Montana.

Tôi tới Montana lần đầu tiên từ những năm 1970, khi cha của Pat còn là hướng dẫn viên trong khu hoang dã Selway-Bitterroot của Idaho, ngay sát ranh giới Montana. Pat và tôi từng làm việc cho ông

trong một thời gian, Pat nấu ăn còn tôi làm hướng dẫn viên. Hồi đó, Pat đã rất thích sông Bitterroot và muốn được sống cạnh nó, nhưng đất ở đây giá hàng ngàn đô-la một mẫu, quá đắt để chúng tôi có thể mua được một nông trại. Sau đó năm 1994, khi định rời Porland, chúng tôi có cơ hội mua được một lô đất rộng 10 mẫu gần sông Bitterroot với giá hợp với khả năng của mình. Nông trại cần phải sửa chữa một chút, nên chúng tôi bỏ ra mấy năm để cải tạo nó, đồng thời tôi cũng được cấp giấy phép làm hướng dẫn viên và dạy câu cá.

Chỉ có hai nơi trên thế giới tôi cảm thấy gắn bó sâu sắc về mặt tinh thần: một là vùng bờ biển Oregon và hai là ở thung lũng Bitterroot này. Khi mua nông trại này, chúng tôi nghĩ nó là một thứ "tài sản chết", đó là căn nhà chúng tôi sẽ sống nốt phần đời còn lại. Ngay ở đây, trên mảnh đất này, chúng tôi nuôi những con cú lớn, những con chim trĩ, chim cút, những con vịt trời và một đồng cỏ lớn đủ để nuôi hai con ngựa.

Con người có thể được sinh ra đúng một thời điểm mà họ cảm thấy thật đáng sống và có thể họ không muốn sống ở thời điểm khác. Tình yêu của chúng tôi với thung lũng này vẫn nguyên vẹn như cách đây 30 năm. Kể từ đó tới nay, số dân trong thung lũng đã tăng lên nhiều. Tôi sẽ không còn muốn sống ở đây nếu thung lũng trở thành một nơi chật chội với cả triệu người sống trong thung lũng, giữa Missoula và Darby. Phong cảnh thoáng đãng là điều cực kỳ quan trọng đối với tôi. Khu đất bên kia đường, đối diện với nhà tôi, trước đây là một nông trại có chiều dài hơn 3 kilômét và rộng 1,6 kilômét trong đó có một đồng cỏ rộng, với hai trại nuôi chăn nuôi và một khu nhà. Khu đất này thuộc sở hữu của một ca sĩ nhạc rock kiêm diễn viên tên là Huey Lewis, từ nơi khác chuyển đến. Mỗi năm, anh ta chỉ tới đây chừng một tháng để săn bắn và câu cá, thời gian còn lại một người quản gia sẽ chăn bò, trồng cỏ hoặc cho nông dân thuê bớt một phần đất. Nếu khu đất của Huey Lewis bị chia thành những lô nhỏ, tôi sẽ không chịu được cảnh những căn nhà chắn trước mặt mình, khi đó tôi sẽ chuyển đi nơi khác.

Tôi thường tưởng tượng rồi mình sẽ chết như thế nào. Cha tôi đã chết dần chết mòn do bị bệnh phổi. ông mất khả năng kiểm soát cuộc sống của mình và năm cuối đời, ông phải sống trong đau đớn. Tôi không muốn chết như vậy. Nghe có vẻ nhẫn tâm, nhưng tôi đã tưởng tượng mình sẽ chết như thế nào nếu được lựa chọn. Tôi tưởng tượng Pat sẽ chết trước tôi. Lý do bởi khi chúng tôi cưới nhau, tôi đã thề sẽ yêu thương, tôn trọng và chăm sóc bà ấy. Nếu bà ấy chết trước, tôi biết mình đã thực hiện trọn vẹn lời hứa. Cũng bởi tôi không có bảo hiểm nhân thọ để hỗ trợ bà ấy, nên bà ấy sẽ khổ nếu sống lâu hơn tôi. Sau khi Pat mất – tôi tiếp tục tưởng tượng – tôi sẽ di chúc căn nhà này cho con trai tôi là Cody và hằng ngày đi câu cá hồi khi còn đủ sức khỏe. Khi không còn đi câu được nữa, tôi sẽ kiếm một liều morphine lớn và đi sâu vào rừng. Tôi sẽ chọn một nơi thật xa để không ai có thể tìm ra thi thể tôi, để tôi có thể tận hưởng những cảnh đẹp tuyệt vời. Tôi sẽ nằm xuống, ngửa mặt lên trời và tiêm morphine

vào người. Đó là cách chết tốt nhất, chết đúng cách mà tôi đã chọn lựa với cảnh cuối cùng là bầu trời Montana mà tôi muốn mang theo."

Tóm lại, câu chuyện cuộc đời của bốn người Montana, và những nhận xét của tôi trước đó, cho thấy người Montana có những giá trị và mục đích khác nhau. Họ muốn dân số tăng lên hay giảm đi, quy định của chính phủ chặt chẽ hay nới lỏng hơn, đất nông nghiệp nên được phân thành các lô nhỏ hay xây nhà để bán, duy trì hay nới lỏng mục đích sử dụng đất nông nghiệp, tăng cường hay giảm mức độ khai thác tài nguyên, chú trọng phát triển hay giảm các hoạt động du lịch ngoài trời. Mục tiêu của những người dân Montana này rõ ràng trái ngược với nhau.

Trong phần trước của chương này, chúng ta biết rằng những vấn đề môi trường mà Montana đang phải đối mặt hiện đã chuyển thành các vấn đề kinh tế. Do những giá trị và mục tiêu trái ngược nhau như chúng ta vừa đề cập bên trên nên sẽ dẫn tới những mâu thuẫn về phương pháp giải quyết các vấn đề môi trường, có lẽ sẽ gắn liền với khả năng thành công hay thất bại khi giải quyết chúng. Hiện đang có mâu thuẫn lớn giữa các ý kiến lựa chọn những phương pháp tốt nhất. Chúng ta không biết cuối cùng những công dân Montana sẽ chọn phương pháp nào, và chúng ta cũng không biết liệu các vấn đề môi trường và kinh tế của Montana sẽ tốt hơn hay xấu đi.

Ban đầu có vẻ vô lý khi chọn Montana là đối tượng của chương đầu tiên cuốn sách viết về sự sụp đổ của xã hội. Không phải Montana nói riêng, cũng như nước Mỹ nói chung, đang bên bờ vực sụp đổ. Nhưng xin hãy lưu ý rằng một nửa thu nhập của cư dân Montana không phải từ việc làm của họ ở Montana, mà là từ những nguồn tiền khác ngoài Montana đổ vào, như các khoản thanh toán cho an ninh xã hội, y tế, bảo hiểm y tế và các chương trình hỗ trợ nghèo khổ của chính quyền liên bang, và tiền của các cá nhân từ nơi khác chuyển đến như tiền lương hưu, khoản chênh lệch nhờ bán nhà đất ở nơi khác và thu nhập từ kinh doanh ở nơi khác. Như vậy, có thể thấy nền kinh tế của Montana giờ đã không còn đủ khả năng đáp ứng lối sống của Montana, thay vào đó phải trông chờ vào sự hỗ trợ và phụ thuộc vào phần còn lại của nước Mỹ. Nếu Montana là một hòn đảo biệt lập, như đảo Phục Sinh ở Thái Bình Dương trong thời kỳ của người Polynesia trước khi người châu âu đặt chân tới, thì nền kinh tế của Thế giới thứ nhất sẽ bị sụp đổ, cũng như không thể phát triển thành nền kinh tế hàng đầu.

Cũng nên suy ngẫm rằng các vấn đề môi trường của Montana mà chúng ta đang thảo luận, mặc dù nghiêm trọng, nhưng vẫn ít khốc liệt hơn nhiều so với những vấn đề môi trường ở các nơi khác của nước Mỹ; hầu như cả nước Mỹ đều gặp phải vấn đề dân số quá đông và những tác động tới con người cũng nặng nề hơn, và đa phần những bang khác đều có môi trường dễ bị tổn hại hơn Montana. Cuối cùng, nước Mỹ lại bị lệ thuộc vào những nguồn tài nguyên quan trọng của các quốc gia khác có liên quan tới các mặt kinh tế, chính trị và quân sự của nước Mỹ. Mặc dù một số quốc gia đó còn gánh chịu

những vấn đề môi trường khắc nghiệt hơn nhiều và đang trong tình trạng suy thoái mạnh mẽ hơn Mỹ nhiều lần.

Trong phần còn lại của cuốn sách, chúng ta sẽ xem xét các vấn đề môi trường, tương tự như của Montana, của một số xã hội hiện đại và xã hội cổ xưa. Đối với những xã hội cổ xưa mà chúng ta sẽ thảo luận, một nửa xã hội đó không có chữ viết, vì vậy chúng ta biết rất ít về những giá trị và mục tiêu của mỗi cá nhân so với Montana. Đối với các xã hội hiện đại, thông tin về những giá trị và các mục tiêu cũng sẵn có, nhưng ở Montana bản thân tôi có nhiều kinh nghiệm hơn so với những nơi khác. Bởi vậy, khi bạn đọc cuốn sách này cũng như khi bạn xem xét những vấn đề môi trường chủ yếu được diễn đạt một cách khách quan, xin hãy nghĩ về những vấn đề của các xã hội khác được nhìn nhận dưới góc độ cá nhân như Stan Falkow, Rick Laible, Chip Pigman, Tim Huls, John Cook và anh chị em nhà Hirschy. Khi chúng ta thảo luận về xã hội rõ ràng thuần nhất của đảo Phục Sinh trong chương tiếp theo, hãy hình dung mỗi tù trưởng, mỗi nông dân, thợ khắc đá, và ngư dân đánh bắt cá heo trên đảo Phục Sinh đang thuật lại cuộc đời, những giá trị và mục đích riêng của họ như các bạn tôi ở Montana đã kể với tôi.

---

1. Dãy Đại lục phân thủy (gốc là "Continental Divide"): chỉ đường nối liền các đỉnh núi của dãy núi Rocky ở phía Bắc Mỹ và dãy Andes ở Nam Mỹ. (BT)
2. Sông Blackfoot nổi tiếng với cá hồi trong tiểu thuyết của Norman Maclean và trong phim A river runs through it (tạm dịch: Dòng sông chảy qua) của Robert Redford.
3. Ngày 19/8/2003, khi bay tới sân bay Missoula, tôi đã đếm được hàng tá đám cháy, khói bốc lên che lấp tầm nhìn trong khoảng cách tới vài kilômét.
4. 3,78 lít. (ND)

Phần II. NHỮNG XÃ HỘI CỔ XƯA

Chương 2. Sự suy thoái của xã hội phục sinh

Mỏ đá bí ẩn - Địa lý và lịch sử của đảo Phục Sinh - Con người và lương thực - Tù trưởng, thị tộc và thường dân Những bệ đá và các tượng - Tạc đẽo, vận chuyển và dựng tượng - Những khu rừng biến mất - Hậu quả đối với xã hội - Người châu âu và những lý giải - Tại sao Phục Sinh dễ bị tổn hại? - Phục Sinh như một phép ẩn dụ.

Chưa có nơi nào tôi từng đến lại gây cho tôi cảm giác rờn rợn như mỏ đá Rano Raraku trên đảo Phục Sinh, nơi có những tượng đá khổng lồ nổi tiếng (Phụ bản 5). Trước hết, đảo này là vùng đất xa xôi nhất thế giới mà con người có thể sống được. Vùng đất gần nhất là bờ biển Chile cách đó 3.700 kilômét về phía đông và quần đảo Pitcairn của người Polynesia cách 1.389 kilômét về phía tây (bản đồ trang 84-85). Năm 2002, khi từ Chile tới đây, tôi phải bay mất hơn năm tiếng đồng hồ trên biển Thái Bình Dương trải dài vô tận giữa chân trời, dưới cánh máy bay chỉ thấy toàn là nước. Cuối cùng, khi mặt trời xuống chúng tôi cũng thấy đảo Phục Sinh như một đốm nhỏ hiện lờ mờ trong cảnh chiều nhập nhoạng. Trước đó tự nhiên tôi bỗng lo lắng không biết liệu có tìm ra hòn đảo trước khi trời tối hay không, và máy bay có đủ nhiên liệu để quay về Chile nếu chẳng may bay quá và không tìm thấy đảo Phục Sinh. Nếu không có những chuyến thám hiểm bằng thuyền lớn của người châu âu trong những thế kỷ gần đây thì có lẽ hòn đảo này không phải là chỗ mà con người mong khám phá và tới định cư.

Rano Raraku là một miệng núi lửa gần như tròn có đường kính khoảng 550 mét, từ đồng bằng thấp phía ngoài, tôi theo một con đường mòn dựng đứng tới mép núi lửa, sau đó lại theo con dốc cheo leo xuống một đầm lầy dưới đáy miệng núi lửa. Ngày nay xung quanh nơi đây không có người sinh sống. Rải rác cả bên trong và bên ngoài miệng núi lửa là 397 tượng đá được tạc đẽo cách điệu hóa hình những thân mình đàn ông không chân, tai dài, đa số có chiều cao từ 4,5 - 6 mét nhưng bức lớn nhất có chiều cao tới 21 mét (cao hơn cả một tòa nhà năm tầng trung bình) và nặng từ 10-270 tấn. Vết tích còn lại của một con đường vận chuyển dẫn ra khỏi miệng núi lửa qua một hẻm núi xuyên dẫn vào một điểm thấp trên bờ miệng núi lửa vẫn còn hiện rõ. Từ đó, thêm ba con đường nữa rộng khoảng 7,6 mét tỏa ra các hướng bắc, nam và tây dài tới 15 kilômét đi về phía các bờ biển của đảo Phục Sinh. Rải rác dọc theo những con đường có thêm 97 tượng nữa, dường như chúng bị bỏ lại trong quá trình vận chuyển từ mỏ đá ra. Dọc theo bờ biển và rải rác sâu bên trong đất liền có khoảng 300 bệ đá, 1/3 số đó trước đây dùng làm nền hoặc để dựng khoảng 393 bức tượng nữa, chỉ vài thập kỷ trước tất cả số tượng này còn chưa được dựng lên mà nằm nghiêng ngả, nhiều bức bị đổ, ở cổ có dấu vết như bị ai đó cố tình phá hoại.

Từ miệng núi lửa, tôi có thể nhìn thấy bệ đá gần nhất và to nhất (gọi là Ahu Tongariki), nơi có 15 bức tượng đổ mà nhà khảo cổ Claudio Cristino cho tôi biết năm 1994 ông đã dùng một cần cẩu có trọng lượng nâng 55 tấn để dựng lại số tượng này. Mặc dù sử dụng thiết bị hiện đại nhưng Claudio vẫn gặp không ít khó khăn bởi tượng lớn nhất của Ahu Tongariki nặng tới 88 tấn. Vậy mà người dân tiền sử Polynesia của đảo Phục Sinh không hề có cần cẩu, xe trượt, không máy móc, không một dụng cụ kim loại, không súc vật kéo và chẳng hề có một phương tiện nào khác ngoại trừ sức người để vận chuyển và dựng những tượng đá khổng lồ này.

Số tượng bị bỏ lại ở mỏ đá đều đang trong các giai đoạn hoàn thiện. Một số vẫn còn gắn vào tảng đá mà chúng đang được tạc đẽo, tượng đã được phác họa nhưng còn thiếu những họa tiết tay và tai. Một số khác đã hoàn thiện, được tách ra khỏi tảng đá gốc và nằm trên sườn của miệng núi lửa dưới chỗ chúng đã được tạc và một số tượng đã được dựng lên bên miệng núi lửa. Mỏ đá khiến tôi có cảm giác rùng rợn khi thấy mình như đang đứng giữa một công trường, đột nhiên tất cả công nhân bỏ chạy vì những lý do bí ẩn nào đó, vứt lại đồ nghề của mình và để mặc những bức tượng vẫn còn dang dở. Bừa bộn trên mỏ đá là những dụng cụ tạc đẽo đá, những mũi đục và những chiếc búa đang dùng để tạc tượng. Xung quanh những bức tượng vẫn còn dính vào tảng đá gốc là những chiếc hào để những thợ điêu khắc đứng vào đó làm việc. Khắc sâu vào những bức tường đá là những vết khía dường như trước đây các thợ điêu khắc treo bầu đựng nước ở đó. Một số tượng trong miệng núi lửa có những dấu hiệu như bị kẻ nào đó cố tình phá hoại hay làm cho chúng trông xấu xí, như thể có những nhóm thợ điêu khắc kình địch cố ý phá hoại những tác phẩm của người khác. Người ta tìm thấy dưới một bức tượng có một lóng xương ngón tay người, có thể đó là hậu quả khi một người trong nhóm vận chuyển tượng bất cẩn bị tai nạn. Nhưng ai đã tạc những tượng này và bằng cách nào họ tạc và dựng được những bức tượng lớn như vậy? Tại sao họ lại cố tình lật đổ chúng?

Ngay khi mới đặt chân lên đảo Phục Sinh vào Ngày Phục Sinh (5/4/1722)5, ông Jacob Roggeveen6, đã nhận ra ra nhiều điều bí ẩn của hòn đảo này. Xuất phát từ Chile, ba chiếc thuyền lớn của châu âu lênh đênh vượt biển Thái Bình Dương trong suốt 17 ngày mà không hề thấy bóng đất liền, Roggeveen phân vân không biết người Polynesia sẽ chào đón ông như thế nào khi tàu của ông cập bờ biển Phục Sinh, đặt chân lên một hòn đảo xa xôi như vậy? Hiện chúng ta biết rằng đi tới đảo Phục Sinh từ đảo gần nhất của người Polynesia ở hướng tây cũng phải mất ít nhất chừng đó thời gian. Vì vậy Roggeveen và những du khách châu âu sau này đã rất ngạc nhiên khi thấy loại thuyền duy nhất của cư dân trên đảo chỉ là những chiếc thuyền độc mộc bé nhỏ và yếu ớt, dài không quá hơn 3 mét và chỉ có thể chở một hay nhiều lắm là hai người. Theo lời Roggeveen: "Những chiếc thuyền của họ rất xấu và mỏng mảnh, chúng được ghép bằng nhiều tấm ván nhỏ, bên trong lát gỗ nhẹ và được đan lại với nhau một cách khéo léo bằng những sợi dây bện rất chắc làm từ một loại cây. Nhưng do thiếu kiến thức và nhất là

không có những vật liệu dùng để trám xuồng và để những điểm ghép giữa các tấm ván không bị thấm nước, bởi vậy thuyền rất yếu buộc họ phải mất một nửa thời gian để tát nước." Làm thế nào để một nhóm người di cư cùng với cây giống, những con gà và nước uống có thể sống sót trong chuyến đi biển kéo dài tới hai tuần rưỡi chỉ bằng những chiếc thuyền như thế này?

Cũng như tất cả các du khách sau này, trong đó có tôi, Roggeveen không hiểu cư dân trên đảo làm thế nào để dựng những bức tượng của họ. Nhật ký của ông viết: "Đầu tiên, hình ảnh những tượng đá khiến chúng tôi kinh ngạc bởi không biết làm sao những cư dân trên đảo có thể làm như vậy khi họ hoàn toàn không có những loại cây gỗ lớn để có thể chế tạo bất kỳ thiết bị nào cũng như những loại dây chão chắc khỏe. Nhưng họ đã dựng được những tượng lớn cao hơn 9 mét với độ dày tương ứng." Roggeveen nhận ra rằng, cho dù cư dân trên đảo có dùng bất cứ phương pháp nào để dựng tượng, thì chắc chắn họ phải dùng những thanh gỗ lớn và những sợi dây chắc khỏe làm từ những cây gỗ lớn. Nhưng như chính mắt ông thấy, đảo Phục Sinh là một vùng đất khô cằn không có lấy một cây gỗ hay một bụi rậm nào cao quá 3 mét (các phụ bản 6,7): "Ban đầu từ xa chúng tôi thấy đảo Phục Sinh như một đảo cát, lý do bởi chúng tôi tin rằng cát đã phủ lên những thảo nguyên, khiến cỏ bị tàn lụi, làm khô héo hay đốt cháy các loài thực vật khác, bởi bề ngoài khô cằn của hòn đảo khiến người ta có ấn tượng rằng đó là một vùng đất đặc biệt cằn cỗi và nghèo nàn". Vậy điều gì đã xảy ra với những loài cây chắc hẳn đã từng mọc ở đây?

Việc tổ chức đục đẽo, vận chuyển và dựng tượng đòi hỏi xã hội đó phải là xã hội đông dân, dồi dào tài nguyên sống trong một môi trường đủ giàu để hỗ trợ công việc này. Số lượng và quy mô của tượng đá cho thấy dân số trên đảo phải nhiều hơn số lượng chỉ vài ngàn người mà những nhà thám hiểm châu âu trong thế kỷ XVIII và đầu thế kỷ XIX đã thấy: Vậy điều gì đã xảy ra với dân số lớn trước đây? Việc đục đẽo, vận chuyển và dựng tượng đòi hỏi phải có nhiều thợ lành nghề: Vậy những người này được nuôi ăn như thế nào, khi Roggeveen đặt chân lên đảo Phục Sinh thì đảo không hề có loài động vật lớn nào, ngoại trừ những loài côn trùng và vật nuôi chỉ có mỗi loài gà? Phục Sinh được coi là xã hội phát triển còn bởi sự phân bố rải rác các nguồn tài nguyên trên đảo với một mỏ đá gần cực Đông, những loại đá tốt dùng để chế tạo công cụ sản xuất ở phía tây nam, một bãi biển rất tốt để ra khơi đánh cá ở phía tây bắc và phần đất canh tác tốt nhất ở phía nam. Việc khai thác và phân phối lại tất cả những tài nguyên đó sẽ đòi hỏi một hệ thống có khả năng thống nhất kinh tế trên toàn đảo: Vậy tại sao nó lại có thể biến thành cảnh khô cằn và bần hàn tới mức này và điều gì đã xảy ra với xã hội trên đảo.

Trong suốt ba thế kỷ qua, có rất nhiều những suy đoán xung quanh những bí ẩn đó. Nhiều người châu âu tỏ ý nghi ngờ khả năng người Polynesia, "những người man rợ", lại có thể tạo ra những bức tượng hay những bệ đá đẹp tới vậy. Nhà thám hiểm người Na Uy Thor Heyerdahl không công nhận giả thuyết

rằng người Polynesia đã di cư ra ngoài châu á, từ phía tây Thái Bình Dương. Theo ông, các xã hội tiên tiến của thổ dân Nam Mỹ từ phía đông Thái Bình Dương đã định cư trên đảo Phục Sinh, rồi sau đó chắc hẳn những xã hội này đã tiếp nhận văn minh từ những xã hội tiên tiến hơn của Cựu Thế giới ở phía bên kia Đại Tây Dương. Heyerdahl đã tổ chức chuyến thám hiểm Kon-Tiki nổi tiếng và những chuyến đi biển bằng bè mảng nhằm chứng minh những chuyến vượt đại dương của người tiền sử là hoàn toàn khả thi, và để chứng minh mối quan hệ giữa những kim tự tháp của người Ai Cập, những kiến trúc vĩ đại bằng đá của đế chế Inca ở Nam Mỹ với những tượng đá khổng lồ trên đảo Phục Sinh. Sự quan tâm của tôi tới đảo Phục Sinh được nhen lên từ hơn 40 năm trước khi đọc cuốn sách thuật lại chuyến thám hiểm Kon-Tiki của Heyerdahl và những lý giải lãng mạn của ông về lịch sử của Phục Sinh. Hồi đó, tôi nghĩ không gì có thể bác bỏ những lý giải tuyệt vời này. Xa hơn nữa, học giả người Thụy Sĩ Erich von Däniken, người luôn tin rằng có một nền văn minh ngoài trái đất, cho rằng những tượng đá trên đảo Phục Sinh là tác phẩm của những người ngoài hành tinh với những công cụ cực kỳ hiện đại. Những người này bị mắc kẹt trên đảo Phục Sinh và sau đó đã được giải cứu.

Lý giải chính thức cho những bí ẩn này hiện đã thừa nhận việc tạc đẽo tượng là do con người thực hiện với những dụng cụ đẽo đá và những công cụ khác rõ ràng vẫn còn bừa bộn ở Rano Raraku chứ không phải do những yếu tố vũ trụ thần thoại, và do những cư dân Polynesia của đảo Phục Sinh chứ không phải người Inca hay người Ai Cập. Lịch sử đảo Phục Sinh cũng lãng mạn và hấp dẫn như chuyến vượt đại dương bằng mảng Kon-Tiki hay những giả thuyết về sự viếng thăm của người ngoài trái đất, đồng thời cũng có liên quan nhiều hơn đến những sự kiện hiện đang diễn ra trong thế giới hiện đại. Lịch sử đảo Phục Sinh cũng rất phù hợp để mở đầu những chương về các xã hội cổ xưa, bởi nó là một minh chứng rõ ràng nhất mà chúng ta có thể thấy về một thảm họa sinh thái xảy ra ở một nơi hoàn toàn biệt lập.

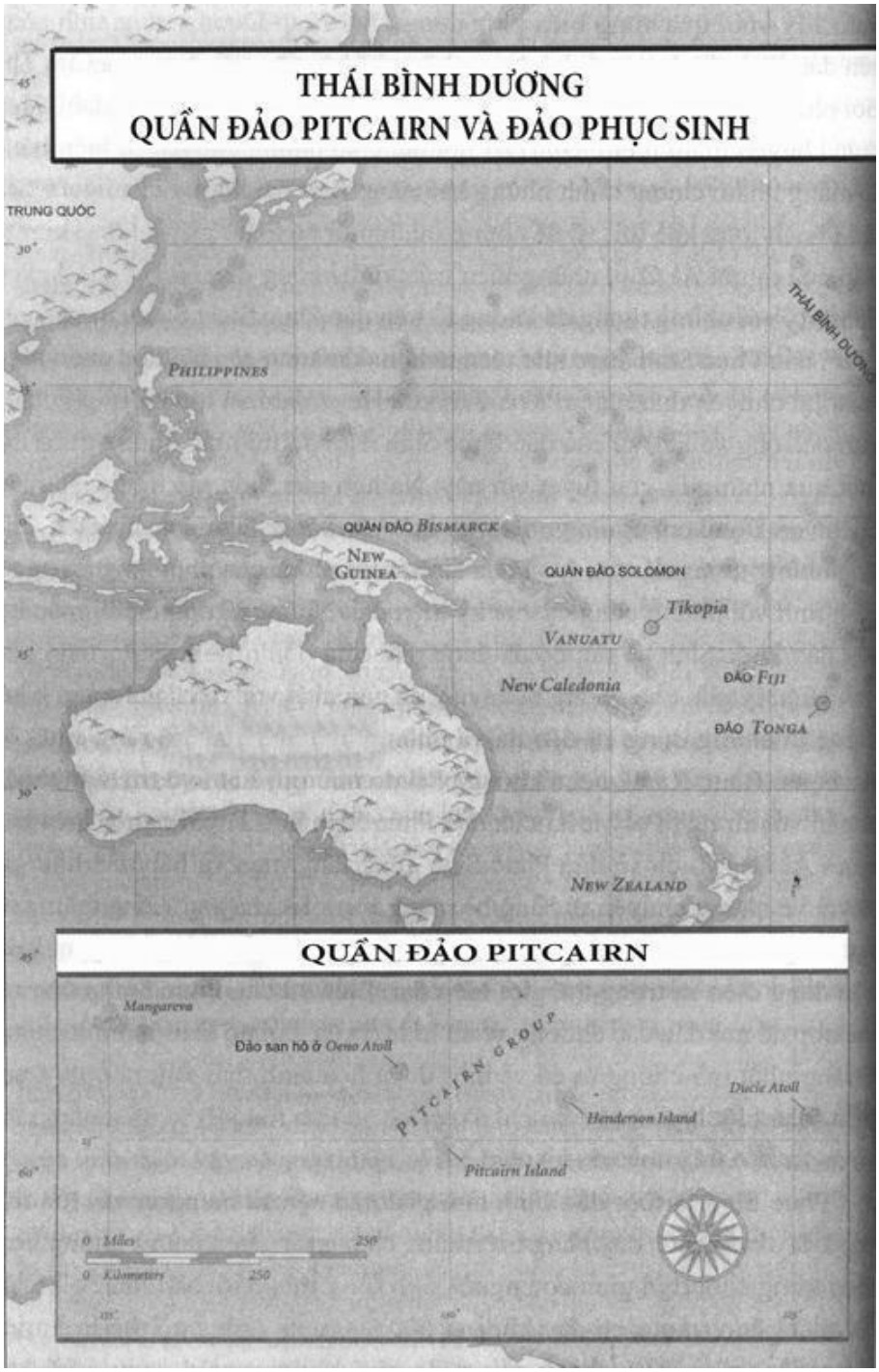
Phục Sinh là một đảo hình tam giác trên đó bao trùm ba ngọn núi lửa tương đối gần nhau mọc lên từ đáy biển tại những thời điểm khác nhau từ hàng triệu năm trước, ngủ yên trong suốt thời gian con người sinh sống trên đảo. Núi lửa Poike lâu đời nhất phun lửa cách đây khoảng 600.000 năm (cũng có thể là 3 triệu năm trước), và giờ án ngữ góc đông nam của tam giác, sau đó tới lượt núi lửa Rano Kau hoạt động chắn phía tây nam. Khoảng 200.000 năm trước, núi lửa Terevaka trẻ nhất nằm gần góc phía bắc của tam giác phun dung nham hiện phủ tới 95% bề mặt đảo.

Phục Sinh rộng khoảng 106 kilômét vuông và ở độ cao 510 mét so với mực nước biển, khiêm tốn nhất so với các đảo khác của người Polynesia. Địa hình của đảo phần lớn là thoai thoải, không có những thung lũng sâu như quần đảo Hawaii. Ngoại trừ tại các miệng núi lửa có sườn dốc đứng và những đám bọt đá hình nón, thì tôi thấy có thể dễ dàng đi bộ ở bất cứ vùng đất nào trên đảo theo một đường thẳng

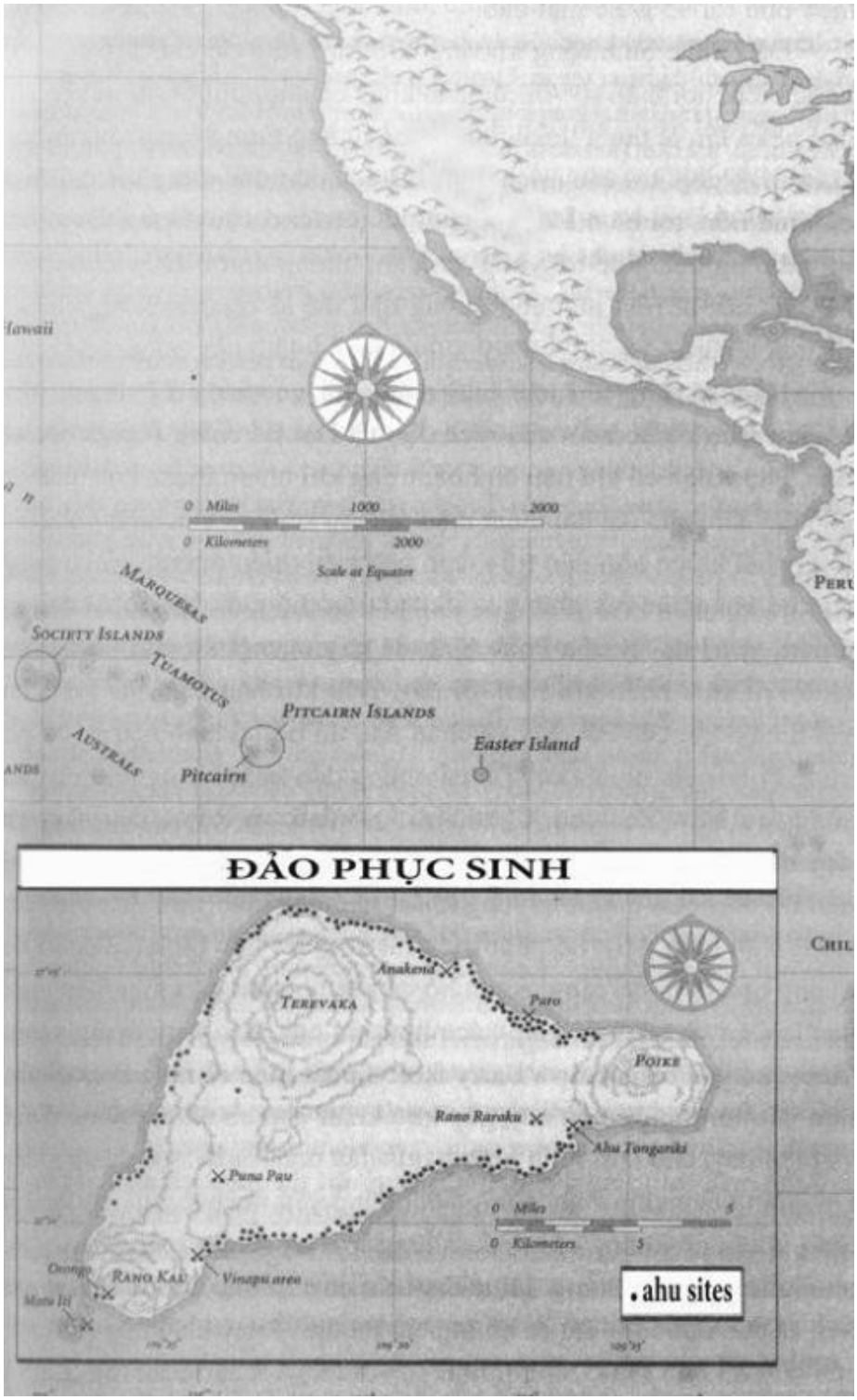
để tới vùng lân cận, không như ở Hawaii hay Marquesas, nơi mà con đường kiểu đó sẽ nhanh chóng khiến tôi vấp đá ngã lộn cổ.

Nằm ở vùng khí hậu bán nhiệt đới ở vĩ độ 27o nam, giống như Miami giáp cực nam hay Đài Bắc ở cực bắc của xích đạo, nên Phục Sinh có khí hậu ôn hòa, trong khi nham thạch của những núi lửa làm cho đất đai thêm màu mỡ. Sự kết hợp của những thuận lợi này lẽ ra phải khiến hòn đảo trở thành một tiểu thiên đường, mà không gặp bất cứ khó khăn nào mà những nơi khác trên thế giới đang phải đối mặt. Tuy nhiên, vị trí địa lý của Phục Sinh đã gây ra một số khó khăn cho những người mới tới đây khai phá. Nếu khí hậu bán nhiệt đới là ấm áp khi so với mùa đông của Bắc Mỹ và châu âu, thì nó lại lạnh nếu so với đa phần những vùng lãnh thổ Polynesia nhiệt đới. Tất cả những đảo khác có người Polynesia sinh sống, trừ New Zealand, Chathams, Norfolk và Rapa, đều nằm gần xích đạo hơn Phục Sinh. Bởi vậy, một số giống cây nhiệt đới quan trọng với người Polynesia ở những vùng khác, như cây dừa (mới du nhập vào Phục Sinh trong thời kỳ hiện đại), lại phát triển rất kém ở Phục Sinh, và đại dương bao quanh lại quá lạnh để các dải san hô có thể nhô lên gần mặt biển mang theo các loại cá và các loài giáp xác như tôm, cua. Khi lang thang xung quanh Teravaka và Poike, tôi và Barry Rolett phát hiện ra rằng Phục Sinh là một hòn đảo lộng gió, điều này gây khó khăn cho cả những nông dân cổ xưa và hiện nay. Gió làm rụng những quả sa kê, loại cây mới được du nhập lên đảo, khi chúng chưa kịp chín. Cùng với những yếu tố khác, sự biệt lập của Phục Sinh khiến nó không chỉ thiếu những loại cá sống trong dải san hô mà toàn bộ các loại cá nói chung. Phục Sinh chỉ có 127 loại cá so với hơn một ngàn loài cá của đảo Fiji. Tất cả những bất lợi địa lý này khiến nguồn lương thực của cư dân đảo Phục Sinh ít hơn so với hầu hết cư dân các đảo Thái Bình Dương khác.

Vấn đề còn lại liên quan tới vị trí địa lý của Phục Sinh là lượng mưa trung bình chỉ khoảng 128 xăngtimét mỗi năm, dường như quá nhiều so với vùng châu âu Địa Trung Hải và miền nam California, nhưng lại thấp so với các vùng khác của người Polynesia. Cùng với những hạn chế do lượng mưa thấp gây ra, nước mưa rơi xuống còn nhanh chóng bị thấm vào lớp đất xốp của Phục Sinh, kéo theo hậu quả khan hiếm nước ngọt. Những nguồn cung cấp nước nước ngọt trên đảo là con suối duy nhất trên sườn núi Teravakas, nước lúc có lúc không, lúc tôi đến thì nó cạn trơ đáy; những chiếc hồ và đầm lầy dưới đáy của ba miệng núi lửa trên đảo, những chiếc giếng được đào ở những nơi có mực nước ngầm gần mặt đất và những bong bóng nước ngọt sủi lên trên đáy biển ngoài khơi xa hay giữa những đợt thủy triều lên xuống. Tuy nhiên, cư dân đảo Phục Sinh vẫn có thể kiếm đủ nước để uống, đun nấu và tưới cây, mặc dù rất vất vả.


THÁI BÌNH DƯƠNG
QUẦN ĐẢO PITCAIRN VÀ ĐẢO PHỤC SINH
TRUNG QUỐC
PHILIPPINES
THÁI BÌNH DƯƠNG
QUẦN ĐẢO BISMARCK
NEW GUINEA
QUẦN ĐẢO SOLOMON
Tikopia
VANUATU
New Caledonia
ĐẢO FIJI
ĐẢO TONGA
NEW ZEALAND
QUẦN ĐẢO PITCAIRN
Mangareva
Đảo san hô ở Oeno Atoll
PITCAIRN GROUP
Ducie Atoll
Henderson Island
Pitcairn Island
0 Miles 250
0 Kilometers 250

Hình 4



Hình 5

Cả Heyerdahl và von Däniken đều phớt lờ những bằng chứng rất quan trọng chứng minh các cư dân đảo Phục Sinh chính là người Polynesia có nguồn gốc châu á chứ không phải là từ châu Mỹ, và văn hóa của họ (kể cả những bức tượng) cũng bắt nguồn từ văn hóa của người Polynesia. Ngôn ngữ của họ là tiếng Polynesia, như thuyền trưởng Cook khẳng định trong chuyến đi ngắn của ông tới Phục Sinh năm 1774, một người Tahiti trong đoàn có thể trò chuyện với cư dân Phục Sinh. Điều đặc biệt là họ nói một thổ ngữ của người Polynesia ở phía đông mà người Hawaii và người Marquesa sử dụng, phần lớn rất giống với loại thổ ngữ tên là Early Mangarevan. Lưỡi câu, rìu đá, lao móc, cây giữa bằng san

hô và những công cụ khác đều mang đặc trưng của người Polynesia và đặc biệt giống với những công cụ thủa sơ khai của người Marquesa. Nhiều chiếc xương sọ của cư dân Phục Sinh mang nét đặc trưng của người Polynesia gọi là "hàm cong". Khi phân tích DNA lấy từ 12 bộ xương vùi dưới những bệ đá của Phục Sinh, tất cả 12 mẫu đều cho thấy có một đoạn gien mất chín cặp và ba đột biến thay cặp có trong gien của đa phần người Polynesia. Hai trong số ba đột biến thay cặp không có ở thổ dân Mỹ và vì vậy nó phủ nhận quan điểm của Heyerdahl rằng thổ dân châu Mỹ có đóng góp vào bộ gien của Phục Sinh. Các giống cây của Phục Sinh là chuối, khoai sọ, khoai lang, mía và cây dướng, phần lớn là các giống cây của người Polynesia có nguồn gốc ở Đông Nam á. Vật nuôi duy nhất của Phục Sinh là gà, cũng là nét đặc trưng của người Polynesia và người châu á, thậm chí cả những con chuột cũng theo những chiếc thuyền chở những cư dân đầu tiên tới Phục Sinh.

Sự di dân của người Polynesia tiền sử là sự bùng nổ mạnh mẽ nhất trong tiền sử học của loài người của việc thám hiểm bằng đường biển. Cho tới năm 1.200 TrCN, sự di cư của con người cổ đại từ lục địa châu á qua quần đảo Indonesia tới Australia và New Guinea không tiến sâu vào Thái Bình Dương, chỉ tới quần đảo Solomon ở phía đông New Guinea. Thời gian đó, một dân tộc sinh sống bằng nghề trồng trọt và đi biển, rõ ràng có nguồn gốc từ quần đảo Bismarck, đông bắc New Guinea, và sản xuất ra đồ gốm được gọi là nghề gốm thủ công kiểu Lapita, đã vượt qua khoảng gần một ngàn dặm đường biển qua các đại dương bao la phía đông quần đảo Solomon để tới Fiji, Samoa và Tonga, trở thành tổ tiên của người Polynesia. Mặc dù không có la bàn, chữ viết và dụng cụ kim loại, nhưng người Polynesia là bậc thầy của nghệ thuật hàng hải và kỹ thuật bơi xuồng. Có rất nhiều bằng chứng khảo cổ học được giám định niên đại bằng các bon 14 như đồ gốm và các dụng cụ bằng đá, tàn tích của những ngôi nhà và những đền thờ, những mảnh vụn lương thực và những bộ xương người giúp xác định khoảng thời gian và tuyến đường trong sự bành trướng của dân tộc này. Vào khoảng năm 1200, người Polynesia đã tới được tất cả những vùng đất có thể sinh sống trong một tam giác toàn là biển mênh mông nước với ba đỉnh là Hawaii, New Zealand và đảo Phục Sinh.

Trước đây, các nhà lịch sử từng giả thiết rằng tất cả những đảo có người Polynesia sinh sống đều được phát hiện và đến định cư một cách ngẫu nhiên, như những chiếc thuyền chở đầy ngư dân bỗng nhiên bị vỡ chẳng hạn. Tuy nhiên, giờ đã rõ ràng cả những chuyến thám hiểm và di cư đều được lên kế hoạch kỹ càng. Trái ngược với những gì mọi người cho rằng đó là những chuyến đi biển lênh đênh bất ngờ, đa phần những nơi người Polynesia định cư nằm trên trục từ tây sang đông, ngược với hướng gió và dòng hải lưu từ đông sang tây. Có thể những đảo mới được những người đi biển phát hiện khi chèo thuyền ngược gió theo hướng đã định trước, hay chờ gió đổi hướng tạm thời, để tới những nơi xa lạ. Việc mang theo nhiều chủng loại giống cây và gia súc, từ cây khoai nước cho tới chuối, từ những con lợn cho tới chó, gà chứng tỏ việc định cư đã được những người khai hoang chuẩn bị kỹ lưỡng, họ

mang theo những sản phẩm từ quê hương rất cần thiết để tồn tại trên vùng đất mới.

Làn sóng di dân đầu tiên của những người thợ gốm Lapita, tổ tiên của người Polynesia, tràn về hướng đông qua Thái Bình Dương, xa nhất cũng chỉ tới Fiji, Samoa và Tonga, mỗi đảo chỉ cách nhau vài ngày chèo thuyền. Những đảo phía tây của người Polynesia bị một khoảng đại dương rộng hơn nhiều lần chia cách với những đảo phía đông như các đảo Cook, quần đảo Society, Marquesa, Austral, Tuamotus, Hawaii, New Zealand, quần đảo Pitcairn và đảo Phục Sinh. Chỉ sau một thời gian "tạm nghỉ dài" khoảng 1.500 năm, cuối cùng khoảng cách này cũng bị chinh phục, không rõ có phải vì những tiến bộ của người Polynesia trong việc đóng thuyền và đi biển, hay do những thay đổi của dòng hải lưu, hoặc những hòn đảo xuất hiện làm bước đệm do mực nước biển rút xuống, hay chỉ là một chuyến đi biển may mắn. Khoảng thời gian từ năm 600-800 (thời gian cụ thể hiện vẫn đang gây tranh cãi), các đảo phía đông Polynesia gần các đảo phía tây nhất là Cook, các đảo Society và Marquesa đã bị chinh phục và trở thành điểm xuất phát cho những chuyến thám hiểm những hòn đảo còn lại. New Zealand được khám phá vào khoảng năm 1200, sau khi vượt qua một đại dương rộng ít nhất 2.000 hải lý và cuối cùng cuộc chinh phục những hòn đảo Thái Bình Dương mà con người có thể sinh sống đã hoàn tất.

Nhưng bằng tuyến đường nào người Polynesia đã đặt được chân lên đảo Phục Sinh, hòn đảo phía đông xa nhất? Những khó khăn do hướng gió và dòng hải lưu có thể khiến người Polynesia không thể chèo thuyền trực tiếp từ Marquesa, một đảo có dân cư đông đúc và dường như là điểm trung gian để tiếp tục chinh phục Hawaii, sang Phục Sinh. Thay vào đó, những điểm xuất phát để chinh phục Phục Sinh dường như là các đảo Mangareva, Pitcairn và Henderson, nằm giữa chặng đường từ Marquesa tới Phục Sinh. Số phận của cư dân các đảo này sẽ được thảo luận ở chương tiếp theo (Chương 3). Sự tương đồng giữa ngôn ngữ của Phục Sinh với tiếng Early Mangarevan, sự giống nhau giữa một bức tượng trên đảo Pitcairn với một số tượng trên đảo Phục Sinh, sự trùng khớp giữa các loại công cụ sản xuất của Phục Sinh với công cụ sản xuất trên đảo Mangareva và Pitcairn, sự tương ứng giữa những xương sọ người trên đảo Phục Sinh với hai xương sọ trên đảo Henderson thậm chí còn chặt chẽ hơn cả những xương sọ của người Marquesa. Tất cả cho thấy có thể người tiền sử đã sử dụng những đảo Mangareva, Pitcairn và Henderson làm điểm trung gian để tới Phục Sinh. Năm 1999, chiếc thuyền được tái tạo theo kiểu thuyền Hokulea của người Polynesia đã hoàn thành chuyến đi từ đảo Mangareva tới Phục Sinh trong thời gian 17 ngày. Với những người hiện đại không quen đi biển như chúng ta, thật khó tin rằng những ngư dân đã chèo xuồng sang phía đông từ đảo Mangareva lại may mắn bắt gặp một hòn đảo chỉ rộng dài 14 kilômét tính từ bắc sang nam, sau một chuyến đi biển dài ngày như vậy. Tuy nhiên, người Polynesia biết cách dự đoán chiều dài một hòn đảo trước khi nó hiện ra, căn cứ vào những đàn chim biển bay ra trên một bán kính 160 kilômét từ một vùng đất tới nơi tìm thức ăn. Vì vậy,

đường kính chính xác của Phục Sinh (ban đầu là nơi cư ngụ của một số loài chim biển lớn nhất Thái Bình Dương) phải vào khoảng 320 kilômét, theo tính toán của những ngư dân Polynesia, chứ không phải chỉ có 14 kilômét.

Một truyền thuyết dân gian lưu truyền trong cư dân đảo Phục Sinh kể rằng thủ lĩnh chuyến di dân tới định cư trên hòn đảo của họ là một tù trưởng tên là Hotu Matu'a (tức "Người cha vĩ đại") đi trên một hoặc hai chiếc thuyền lớn với vợ và sáu người con cùng đại gia đình. (Những người châu âu cuối thế kỷ XIX đầu thế kỷ XX, khi tới đây đã ghi lại rất nhiều truyền thuyết do những cư dân còn sống sót trên đảo kể lại, chứa đựng những thông tin rõ ràng đáng tin cậy về cuộc sống trên đảo Phục Sinh trong hàng thế kỷ, hoặc trước thời điểm người châu âu đặt chân tới đây, nhưng không chắc liệu những truyền thuyết này có ghi lại những chi tiết chính xác về những sự kiện xảy ra từ một ngàn năm trước không). Chúng ta sẽ thấy (ở Chương 3) rằng cư dân trên nhiều đảo khác của người Polynesia vẫn giữ liên lạc với nhau qua những chuyến đi biển thường xuyên giữa những hòn đảo sau khi được phát hiện và định cư. Có thể điều này cũng đúng với trường hợp của Phục Sinh và có thể sau Hotu Matu'a vẫn có những chiếc thuyền khác tiếp tục tới Phục Sinh. Nhà khảo cổ học Roger Green cho rằng có khả năng đó, dựa trên những điểm tương đồng giữa một số kiểu công cụ sản xuất của Phục Sinh với kiểu công cụ sản xuất của Mangareva tại thời điểm vài thế kỷ sau khi người Polynesia đã sinh sống trên đảo Phục Sinh. Tuy nhiên, bác lại giả thuyết này là hiện tượng Phục Sinh không có những vật nuôi truyền thống như chó, lợn và một số loại cây trồng điển hình của người Polynesia. Có ý kiến cho rằng, lẽ ra những giống vật nuôi và cây trồng này phải được những người đi biển sau này mang tới, trong trường hợp chúng đã được mang theo xuồng của Hotu Matu'a nhưng không thể sống trên đảo hay chết ngay khi ông vừa đặt chân lên đảo. Ngoài ra, trong chương tiếp theo chúng ta sẽ thấy rằng, một số công cụ sản xuất bằng đá được tìm thấy trên một hòn đảo lại có chứa những thành phần hóa học đặc biệt chỉ có trong đá của một hòn đảo khác, đó là một bằng chứng rõ ràng về việc có sự qua lại giữa các đảo Marquesa, Pitcairn, Henderson, Mangareva và Society, nhưng không hề có một viên đá nào có nguồn gốc từ Phục Sinh được tìm thấy trên những đảo khác và ngược lại. Bởi vậy, có thể khẳng định cư dân đảo Phục Sinh vẫn hoàn toàn biệt lập ở nơi tận cùng của thế giới, mà không có bất kỳ mối quan hệ nào với bên ngoài trong thời gian hàng ngàn năm, kể từ chuyến khám phá đầu tiên của Hotu Matu'a cho tới khi nhà thám hiểm Roggeveen đặt chân tới đây.

Giả sử đa phần đảo phía đông của người Polynesia có thể được định cư trong khoảng thời gian từ năm 600-800, khi đó đảo Phục Sinh đã được tìm ra chưa? Thời điểm định cư trên các hòn đảo của người Polynesia không mấy chắc chắn. Những tài liệu viết về đảo Phục Sinh thường cho rằng thời điểm đó vào khoảng năm 300 - 400, dựa trên những tính toán đặc biệt về thời điểm phân nhánh ngôn ngữ bằng kỹ thuật sắp xếp niên đại ngôn ngữ học (glottochronology) và ba niên đại được xác định bằng phương

pháp các bon đồng vị phóng xạ với than củi được lấy tại Ahu Te Peu, lấy từ một chiếc hào ở Poike, và từ những trầm tích dưới lòng hồ cho thấy rừng đã bị chặt phá. Tuy nhiên, các chuyên gia về lịch sử đảo Phục Sinh ngày càng nghi ngờ những thời điểm sớm như vậy. Họ nghi ngờ độ chính xác của những tính toán bằng kỹ thuật sắp xếp niên đại ngôn ngữ học, nhất là khi áp dụng với những ngôn ngữ có lịch sử phức tạp như tiếng của người Phục Sinh (chúng ta biết chủ yếu thông qua, và có thể bị ảnh hưởng, từ ngôn ngữ của những người Tahiti và người Marquesa) và tiếng của người Mangareva (rõ ràng đã bị thay đổi tới lần thứ hai do những người Marquesa đến sau). Cả ba niên đại trên đều được xác định trên những mẫu đơn lẻ bằng kỹ thuật các bon đồng vị phóng xạ lạc hậu hơn và hiện không còn được sử dụng nên không đáng tin cậy, và cũng không có bằng chứng rằng các mẫu vật là than củi thực tế có liên quan tới con người.

Thay vào đó, dường như thời điểm định cư trên đảo Phục Sinh đáng tin cậy nhất là vào khoảng năm 900, được xác định bằng phương pháp đồng vị phóng xạ mà nhà cổ sinh vật học David Steadman và hai chuyên gia khảo cổ học Claudio Cristino và Patricia Vargas áp dụng đối với than gỗ và xương cá heo bị con người ăn thịt, và những bằng chứng từ những tầng khảo cổ học lâu đời nhất cho thấy sự hiện diện của con người trên bãi biển Anakena của đảo Phục Sinh. Thời kỳ đó, Anakena là bến đậu tốt nhất trên đảo, hiển nhiên những cư dân đầu tiên sẽ sinh sống ở đây. Công việc giám định niên đại trên xương cá heo được tiến hành bằng phương pháp các bon đồng vị phóng xạ hiện đại là AMS (Phép đo phổ khối lượng) và phương pháp Hiệu chỉnh tầng nước biển để tính niên đại bằng các bon 14 đối với xương của các loài sinh vật biển như cá heo được xác định khá chính xác. Những niên đại này dường như sát với thời gian định cư đầu tiên bởi chúng có nguồn gốc từ những tầng khảo cổ học có chứa xương của các loài chim bản địa sống trên đất liền đã bị tuyệt chủng rất nhanh trên đảo Phục Sinh và trên nhiều đảo Thái Bình Dương khác, và bởi những chiếc thuyền săn cá heo cũng sớm biến mất hoàn toàn. Bởi vậy, đánh giá đáng tin cậy nhất hiện nay về thời điểm định cư của con người trên đảo Phục Sinh là khoảng thời gian trước năm 900.

Vậy lương thực của cư dân trên đảo là gì và họ có bao nhiêu người?

Tại thời điểm những người châu âu đặt chân lên đảo, các cư dân trên đảo sinh sống chủ yếu bằng nghề nông, trồng khoai lang, khoai mỡ, khoai sọ, chuối, mía và gà là loài vật nuôi duy nhất trong gia đình. Khác với hầu hết các đảo khác của người Polynesia, do không có dải san hô ngầm và đầm phá nên trong khẩu phần ăn của cư dân Phục Sinh hầu như không có cá và các loài giáp xác. Chim biển, chim đất liền và cá heo là những động vật mà những cư dân đầu tiên có thể săn bắn được, nhưng chúng ta cũng thấy rằng sau này những loài này suy giảm hay tuyệt chủng rất nhanh. Do vậy khẩu phần ăn của họ có lượng carbonhydrate cao, cộng với tình trạng khan hiếm nước ngọt buộc họ phải uống nhiều nước

mía để thay thế. Sẽ không một nha sĩ nào ngạc nhiên khi biết rằng tỷ lệ cư dân trên đảo mắc sâu răng cao nhất trong số những dân tộc thời tiền sử. Đa số trẻ em bị sâu răng ở tuổi 14, và hầu như tất cả mọi người đều bị sâu răng năm 20 tuổi.

Dân số của Phục Sinh ở thời điểm đông nhất được tính bằng những phương pháp như đếm số nền nhà, giả thiết mỗi nhà có từ 5-15 người và một phần ba số nhà đó có người ở. Hoặc dân số được tính bằng cách tính số tù trưởng và những cư dân trong bộ tộc của họ dựa trên số bệ đá hay số tượng đá được dựng lên. Kết quả cho thấy, dân số của Phục Sinh ít nhất là 6.000 người và cao nhất là 30.000 người, với mật độ trung bình từ 90-450 người trên mỗi 2,5 kilômét vuông. Một số khu vực trên đảo như bán đảo Poike và những vùng đất cao nhất không mấy thích hợp cho canh tác thì mật độ dân số sẽ thấp hơn những vùng đất khác, nhưng chênh lệch không nhiều bởi theo những khảo sát khảo cổ cho thấy phần lớn diện tích đất trên đảo đã được sử dụng.

Cũng như những nơi khác trên thế giới, khi các nhà khảo cổ học có những đánh giá trái ngược nhau về mật độ dân số thời tiền sử, thì những người ủng hộ những số liệu thấp hơn luôn coi những số liệu cao hơn là ngớ ngẩn và ngược lại. Theo ý kiến cá nhân tôi, những số liệu cao dường như chính xác hơn, một phần bởi chúng do các nhà khảo cổ học có uy tín tiến hành khảo sát ở đảo Phục Sinh như Claudio Cristino, Patricia Vargas, Edmundo Edwards, Chris Stevenson và Jo Anne Van Tilburg. Ngoài ra, những số liệu trước đó được coi là đáng tin cậy, đánh giá dân số của Phục Sinh khoảng 2.000 người là do các nhà truyền giáo tới đây năm 1864 đưa ra, khi vừa xảy ra dịch bệnh đậu mùa giết chết phần lớn cư dân trên đảo. Trước đó nữa, khoảng 1.500 cư dân bị những thuyền buôn nô lệ Peru bắt cóc trong giai đoạn 1862-1863 và hai đợt dịch bệnh đậu mùa hoành hành trên đảo mà tài liệu còn ghi lại được vào khoảng chừng năm 1836, cùng hàng loạt bệnh dịch khác theo chân những người châu âu thường xuyên tới viếng thăm kể từ năm 1770 trở đi, cùng một thời kỳ dân số bị suy giảm nghiêm trọng từ những năm 1600 mà chúng ta sẽ thảo luận ở phần sau. Cũng chính con thuyền đã gây ra trận dịch bệnh đậu mùa lần thứ ba ở đảo Phục Sinh tiếp tục tới Marquesa và gây ra dịch bệnh ở đây làm chết 7/8 số dân. Theo tôi, nếu với số dân ban đầu chỉ có 6.000 – 8.000 người thì sau hàng loạt biến cố xảy ra như trên thì số dân trên đảo Phục Sinh sống sót sau đợt dịch bệnh đậu mùa năm 1864 không thể là 2.000 người. Dựa trên những bằng chứng về sự thâm canh nông nghiệp thời tiền sử trên đảo Phục Sinh, tôi thấy các số liệu cao của Claudio và Edmundo cho rằng dân số đảo Phục Sinh phải từ 15.000 người trở lên là không có gì đáng ngạc nhiên.

Bằng chứng về một nền nông nghiệp phát triển mạnh mẽ thể hiện ở một số hình thức. Đầu tiên là những chiếc hố được xếp bằng đá có đường kính từ 1,5 - 3,2 mét và sâu tới 1,2 mét được sử dụng như những chiếc hố ủ phân để trồng cây giống hoặc trồng rau. Một bằng chứng khác là hai chiếc đập bằng đá

được dựng chắn qua một con suối nước lúc có lúc không chạy dọc theo sườn đông nam của ngọn Terevaka để nắn dòng nước chảy vào những bệ đá lớn. Hệ thống nắn dòng nước này tương tự như những hệ thống tưới nước cho khoai sọ ở những nơi khác của Polynesia. Thêm một bằng chứng khác về một nền nông nghiệp mạnh mẽ là hàng loạt chuồng gà được dựng bằng đá, (gọi là hare moa), đa số có chiều dài tới 6 mét, cá biệt có những chiếc dài 21 mét, rộng 3 mét và cao 1,8 mét có một cửa chuồng nhỏ sát đất để gà chui ra, chui vào. Chuồng còn có một hàng rào được xếp bằng những viên đá để ngăn những con gà quý giá xổng ra ngoài hay đề phòng trộm cắp. Nếu những bức tượng hay những chiếc bệ đá to hơn không làm lu mờ những chiếc hare moa to lớn này thì chắc hẳn các du khách sẽ coi đảo Phục Sinh là đảo của những chiếc chuồng gà bằng đá. Chúng nổi bật ở những nơi gần bờ biển, bởi ngày nay những chiếc chuồng gà thời tiền sử này - tất cả có 1.233 chiếc - được chú ý hơn cả những ngôi nhà thời tiền sử chỉ còn lại những chiếc nền bằng đá hay những khoảng sân và chẳng còn bức tường bằng đá nào.

Nghiên cứu đá nham thạch, nhà khảo cổ Chris Stevenson đã tìm ra phương pháp phổ biến nhất được áp dụng để tăng sản lượng nông nghiệp. Cư dân đảo Phục Sinh xếp những tảng đá cuội lớn thành những hàng rào chắn gió để bảo vệ cây trồng khỏi bị chết khô do những cơn gió mạnh thường xuyên thổi tới. Những viên đá nhỏ hơn cũng được chồng lên nhau để bảo vệ những mảnh vườn ở trên mặt đất hay ở những chỗ trũng để trồng chuối và để ươm cây giống rồi chuyển đi trồng ở nơi khác sau khi chúng lớn. Có những khu đất rộng được che phủ một phần bằng những tảng đá đặt cách nhau một khoảng ngắn, như vậy có thể trồng cây giữa những tảng đá. Một số khu vực khác được thay đổi bằng phương pháp "phủ một lớp đá", có nghĩa đổ một lớp đá lên mặt đất dày khoảng 0,3048 mét, hoặc bằng cách bóc lớp đá trồi lên ngay bên cạnh hoặc đào sâu xuống một chút và phá vỡ nền đá bên dưới. Những chỗ lún sụt trồng khoai sọ được xới lên thành những cánh đồng sỏi tự nhiên. Tất cả những hàng rào chắn gió bằng đá và những khu vườn kiểu này đòi hỏi tốn nhiều công sức để xây dựng, bởi cư dân trên đảo phải vận chuyển hàng triệu, thậm chí hàng tỷ viên đá. Như nhà khảo cổ Barry Rolett từng nghiên cứu nhiều vùng lãnh thổ khác của người Polynesia, nói với tôi trong lần đầu tiên cùng nhau tới đảo Phục Sinh: "Tôi chưa từng thấy một hòn đảo nào của người Polynesia mà cư dân lại vất vả tới vậy. Họ xếp những viên đá nhỏ với nhau thành một vòng tròn chỉ để trồng vài cây khoai sọ yếu ớt và bảo vệ chúng trước những cơn gió mạnh! Trên quần đảo Cook, mọi người cũng trồng khoai sọ nhưng họ chẳng bao giờ phải làm như vậy!".

Thực vậy, tại sao những nông dân đảo Phục Sinh lại phải vất vả tới vậy? Trên những nông trại vùng đông bắc Mỹ, nơi hồi nhỏ tôi đã từng tới đây nghỉ hè, nông dân phải rất vất vả mới chuyển được những tảng đá ra khỏi cánh đồng, và chắc hẳn họ sẽ kinh ngạc khi biết rằng ngày xưa mọi người cố tình chuyển những tảng đá này vào cánh đồng. Vậy tại sao cư dân trên đảo lại mang đá vào ruộng?

Câu trả lời là để đối phó với khí hậu lạnh giá, hanh khô và nhiều gió của Phục Sinh mà tôi đã mô tả. Những khu vườn đá hay hình thức canh tác "phủ một lớp đá" được nông dân ở nhiều nơi khác nhau trên thế giới nghĩ ra và áp dụng như ở sa mạc Negev của Israel, các sa mạc tây nam nước Mỹ, các vùng đất khô cằn của Peru, Trung Quốc, La Mã, và Maori ở New Zealand. Đá giữ độ ẩm cho đất khi được phủ lên trên mặt đất, làm giảm khả năng bay hơi nước do ánh nắng mặt trời và gió gây ra, và thay cho lớp đất mặt khô cứng có thể khiến nước mưa chảy nhanh hơn. Đá làm giảm hiện tượng dao động nhiệt độ trong đất bởi chúng hấp thụ hơi nóng mặt trời vào ban ngày và nhả ra ban đêm. Chúng bảo vệ đất khỏi bị xói mòn khi những hạt mưa rơi xuống làm bắn đất lên. Những viên đá xám trên đất sáng màu hơn sẽ làm đất ấm hơn bởi hấp thụ nhiệt từ mặt trời nhiều hơn và đá còn có vai trò như những nơi tích trữ phân bón và các khoáng chất cần thiết để thấm dần vào đất (giống như một số chúng ta thường uống thuốc vitamin vào bữa sáng). Trong những cuộc thí nghiệm nông nghiệp được tiến hành ở tây nam nước Mỹ để tìm hiểu vì sao những cư dân Anasazi cổ xưa (Chương 4) lại sử dụng phương pháp "rải đá", hóa ra những viên đá mang lại những lợi ích rất lớn cho nông dân. Những lớp đất được trộn đá làm tăng gấp đôi độ ẩm trong đất, giảm mức nhiệt độ tối đa trong đất vào ban ngày và làm tăng nhiệt độ trong đất vào ban đêm, làm tăng sản lượng cho tất cả 16 loại cây trồng, trung bình gấp khoảng 4 lần, trong đó loại cao nhất sản lượng tăng gấp 50 lần. Đó là những ích lợi cực kỳ to lớn.

Chris Stevenson lý giải những khảo sát của mình là tư liệu giải thích sự phổ biến trong việc sử dụng đá để nâng cao hoạt động sản xuất nông nghiệp ở đảo Phục Sinh. Theo ông, trong khoảng 500 năm đầu tiên người Polynesia sinh sống trên đảo, nông dân vẫn ở những vùng đất thấp, trong phạm vi chỉ vài dặm kể từ bờ biển, để gần các nguồn nước ngọt và thuận tiện cho đánh bắt cá và các loài giáp xác. Bằng chứng đầu tiên mà ông thu thập được cho thấy những khu vườn đá xuất hiện vào khoảng năm 1.300, ở những vùng đất cao nằm sâu bên trong đảo có lượng mưa lớn hơn các khu vực bờ biển nhưng nhiệt độ lạnh hơn (được cư dân trên đảo điều hòa bằng cách dùng những tảng đá xám để tăng nhiệt độ cho đất). Đa phần những vùng đất nằm sâu bên trong đảo bị chuyển thành những khu vườn đá. Có một điều thú vị là dường như bản thân những người nông dân cũng không sống trong những vùng đất này, bởi hiện chỉ có tàn tích của rất ít nhà ở của những thường dân, không có chuồng gà và chỉ có những bếp lò và những đống rác nhỏ. Thay vào đó, chỉ có rải rác vài ngôi nhà "cao cấp", bằng chứng cho thấy những giới thượng lưu có cả những khu vườn đá lớn với quy mô trồng trọt cũng lớn hơn (không như khu vườn của một gia đình thường dân) để sản xuất ra nhiều lương thực hơn cho những người làm công của các tù trưởng, trong khi tất cả những nông dân vẫn tiếp tục sinh sống ở gần bờ biển và đi về giữa vườn đá và nơi ở tới vài dặm mỗi ngày. Những con đường có chiều rộng 4,5 mét với những vệ đường bằng đá, nối liền những vùng đất cao xa bờ biển với bờ biển, chứng tỏ đây có thể là tuyến đường qua lại hằng ngày. Có thể những vườn cây ở vùng cao xa bờ biển không đòi hỏi phải được chăm sóc quanh năm, nông dân chỉ cần tới thăm và trồng khoai sọ và những loại cây trồng khác trong

mùa xuân rồi quay về, cuối năm mới lên thu hoạch.

Cũng như những nơi khác ở Polynesia, xã hội truyền thống của Phục Sinh được chia thành tù trưởng và thường dân. Các nhà khảo cổ học phát hiện có sự khác biệt rõ ràng giữa những tàn tích của hai loại nhà khác nhau. Các tù trưởng và những thành viên của tầng lớp thượng lưu sống trong những căn nhà gọi là hare paenga, có hình một chiếc thuyền dài, nhỏ, lộn ngược, thường có chiều dài khoảng 12 mét, cá biệt có cái dài 94 mét, rộng không quá 3 mét và uốn cong ở phần cuối nhà. Tường và mái nhà (tương ứng với phần lõm của thân xuồng) là ba lớp rạ khô, nhưng nền nhà được xếp bằng những viên đá bazan cắt rất gọn gàng. Đặc biệt là những viên đá được uốn cong và có cạnh xiên lát ở cuối căn nhà rất khó làm, khó cậy lên và khó bị các bộ tộc ăn trộm của nhau. Phía trước nhiều hare paenga là một chiếc sân lát đá. Hare paenga được xây dựng trên một dải bờ biển rộng 182 mét, mỗi xóm có từ 6-10 căn, vùng đất liền tiếp theo khu vực này có những chiếc tượng dựng trên bệ đá. Ngược lại, những căn nhà của thường dân bị tách riêng ra ở những vùng đất sâu hơn trong đất liền, diện tích nhỏ hơn và gắn liền với chiếc chuồng gà, bếp lò, vườn rào bằng đá và một hố rác của mình - những cấu trúc rất thực tế, tách biệt với tapu tôn giáo và khu vực bờ biển có những bệ đá và những căn nhà hare paenga đẹp đẽ.

Cả những truyền thuyết lưu truyền trong cư dân trên đảo và kết quả những cuộc khảo cổ đều cho thấy lãnh thổ Phục Sinh bị chia thành khoảng gần một tá vùng đất (chừng 11-12), mỗi vùng thuộc về một bộ tộc hay một dòng họ, đều bắt đầu từ bờ biển và kéo dài vào trong đất liền, như thể Phục Sinh là một chiếc bánh bị cắt thành 12 miếng. Mỗi vùng đất đều có tù tưởng và những bệ đá để thực hiện các nghi lễ tôn giáo của mình. Các bộ tộc cạnh tranh với nhau một cách hòa bình bằng cách cố xây dựng những bệ đá và tượng đá cao to hơn bộ tộc khác, nhưng cuối cùng cuộc cạnh tranh hòa bình cũng biến thành những cuộc giao tranh khốc liệt. Sự phân chia lãnh thổ thành những vùng đất bé nhỏ cũng phổ biến với những đảo của người Polynesia trên Thái Bình Dương. Có một điều bất thường trên lãnh thổ của Phục Sinh đó là, một lần nữa lại căn cứ vào cả những truyền thuyết dân gian và những kết quả khảo cổ, mặc dù có sự cạnh tranh lãnh thổ nhưng giữa các bộ tộc có sự thống nhất về mặt tôn giáo, và cả một số lĩnh vực kinh tế và chính trị, đặt dưới sự lãnh đạo của một tù trưởng tối cao. Ngược lại, trên các đảo Mangareva và quần đảo Marquesa lớn hơn, mỗi thung lũng lớn đều thuộc sự cai quản của một thủ lĩnh độc lập và liên tục sa vào những cuộc chiến khốc liệt, kéo dài với những thủ lĩnh khác.

Vậy điều gì có thể lý giải cho sự thống nhất của Phục Sinh, và tại sao nó lại dễ phát hiện về mặt khảo cổ như vậy? Hóa ra chiếc bánh Phục Sinh không phải được chia đều thành 12 miếng như nhau, mà mỗi vùng đất được phân chia đều có những nguồn tài nguyên quý giá khác nhau. Ví dụ rõ ràng nhất là vùng đất Tongariki (gọi là Hotu Iti), nơi có miệng núi lửa Rano Raraku và là nơi duy nhất trên đảo có loại đá tốt nhất để tạc tượng và có rêu dùng để trám xuồng. Tất cả những trụ đá màu đỏ trên đầu một số

tượng đều có nguồn gốc từ mỏ đá Puna Pau của vùng đất Hanga Poukura. Hai vùng đất Vinapu và Tongariki có loại đá bazan tốt nhất để dựng những ngôi nhà hare paenga. Anakena ở bờ biển phía Bắc có hai bãi biển tốt nhất làm bến đậu cho những chiếc thuyền ra khơi, trong khi vùng đất láng giềng Heki cũng ở trên cùng bờ biển thì sở hữu bãi biển tốt thứ ba. Kết quả là những mẫu vật dùng trong đánh bắt cá được tìm thấy chủ yếu ở các bờ biển. Nhưng những vùng đất bờ biển phía Bắc này cũng là nơi có đất canh tác chất lượng xấu nhất, những mảnh đất canh tác tốt nhất nằm ở bờ biển phía nam và phía tây. Chỉ có 5 trong số 12 vùng là có đất kéo sâu vào vùng cao bên trong đất liền dùng để trồng cây với những khu vườn đá. Chim biển chỉ làm tổ trên một vài hòn đảo ngoài biển, dọc theo bờ biển phía nam, nhất là trong vùng đất Vinapu. Những nguồn tài nguyên khác như gỗ, san hô để làm giũa, đất đỏ và cây dướng (vỏ cây có thể giã ra làm thành vải tapa) cũng được phân phối không đều.

Những bằng chứng khảo cổ học rõ ràng nhất về một số mức độ thống nhất trên lãnh thổ của các bộ tộc là những tượng đá và những trụ đá màu đỏ của nó, được làm từ những mỏ đá trên vùng đất của hai bộ tộc Tongariki và Hanga Poukura, tất cả đều được dựng lên trên những bệ đá tại 11 hoặc 12 vùng đất phân bố trên toàn đảo. Bởi vậy, những con đường dùng để vận chuyển tượng và những chiếc vương miện ra khỏi những mỏ đá trên đảo cũng phải đi qua nhiều vùng lãnh thổ, và một bộ tộc sống xa các mỏ đá cũng phải được một số bộ tộc khác cho phép vận chuyển tượng và những trụ đá qua lãnh thổ của họ. Đá vỏ chai, loại đá bazan tốt nhất, cá và những loại tài nguyên bản địa khác tương tự được phân bố trên khắp đảo Phục Sinh. Ban đầu, dường như đối với con người hiện đại chúng ta, những người sống trong những nước có sự thống nhất chính trị cao như Mỹ thì việc vận chuyển tài nguyên là một việc tự nhiên. Chúng ta được mặc nhiên thường xuyên vận chuyển tài nguyên từ một bờ biển ở rất xa tới những bờ biển khác, đi qua nhiều quận hay nhiều tỉnh. Nhưng chúng ta quên mất rằng trong suốt lịch sử, việc đàm phán để một bộ tộc được tiếp cận nguồn tài nguyên của một bộ tộc khác phức tạp như thế nào. Một lý giải tại sao Phục Sinh lại trở thành một đảo thống nhất, trong khi những đảo của Marquesa lớn hơn lại không bao giờ thống nhất, chính là địa hình thoai thoải của Phục Sinh, trái ngược với những thung lũng của Marquesa với những sườn dựng đứng nên những bộ tộc ở thung lũng lân cận chỉ có thể liên lạc (hoặc xâm lược) nhau chủ yếu bằng đường biển chứ không phải là đường bộ.

Giờ chúng ta sẽ quay trở lại với đề tài mà khi nói tới đảo Phục Sinh mọi người nghĩ ngay tới nó, đó là: những tượng đá khổng lồ (gọi là moai) và những bệ đá của tượng (gọi là ahu). Tới nay khoảng 300 ahu đã được xác định, trong đó có rất nhiều ahu nhỏ hoặc không có moai, nhưng khoảng 113 chiếc có moai, và có 25 chiếc đặc biệt to, cao. Mỗi vùng đất trên đảo đều có ít nhất 1-5 ahu loại lớn này. Đa số ahu có tượng đều nằm trên các bờ biển, cả ahu và tượng đều quay mặt vào trong đất liền, hướng về vùng đất của bộ tộc chứ không nhìn ra biển.

Ahu là bệ đá hình chữ nhật, không phải làm từ những tảng đá nguyên khối, mà là một khu đất được xây tường bốn xung quanh bằng những tảng đá bazan xám, sau đó được đổ đầy đá cuội. Một số bức tường kiểu này, nhất là những bệ đá ở Ahu Vinapu, được ghép bằng những phiến đá vừa khít, rất đẹp gợi nhớ tới kiến trúc của người Inca và khiến nhà thám hiểm người Na Uy Thor Heyerdahl cho rằng có mối liên hệ giữa Phục Sinh với Nam Mỹ. Tuy nhiên, những bức tường của ahu trên đảo Phục Sinh chỉ có mặt đá, chứ không phải đá nguyên khối như tường của người Inca. Nhưng có phiến đá nặng tới 10 tấn, rất ấn tượng với chúng ta nhưng vẫn chưa bằng những tảng đá nặng tới 361 tấn trong những pháo đài Sacsahuama của người Inca. Những ahu cao tới 4 mét và nhiều chiếc được mở rộng ra hai bên với chiều rộng lên tới 152 mét. Bởi vậy các ahu nhỏ cũng nặng 300 tấn, lớn thì lên tới hơn 9.000 tấn như Ahu Tongariki khiến những tượng trên bệ trông như nhỏ lại. Chúng ta sẽ trở lại tầm quan trọng của vấn đề này khi đánh giá công sức trong việc xây dựng ahu và moai của Phục Sinh.

Tường chắn phía sau của ahu (hướng ra biển) gần như thẳng đứng, nhưng tường phía trước dốc xuống một quảng trường bằng phẳng hình chữ nhật, rộng khoảng 50 mét mỗi bên. Đằng sau ahu là nơi hỏa táng người chết, hiện vẫn còn tàn tích của hàng ngàn thi thể. Phục Sinh là nơi duy nhất trong cộng đồng Polynesia tiến hành hỏa táng mà không địa táng như những nơi khác. Ngày nay, những chiếc ahu có màu xám xịt, nhưng ban đầu chúng có màu sắc sặc sỡ với các màu trắng, vàng và đỏ. Những mặt đá được khảm san hô trắng, đá của những moai mới tạc có màu vàng, vương miện của moai và dải chạy ngang mặt tường phía trước của một số ahu là màu đỏ.

Tượng moai thể hiện những tổ tiên của tầng lớp thượng lưu, nhà khảo cổ học Jo Anne Van Tilburg đã tìm ra tổng số 887 tượng, gần một nửa số đó vẫn còn nằm ở mỏ đá Rano Raraku, trong khi số tượng được chuyển ra ngoài thì đã được dựng lên các ahu gần hết (mỗi ahu có khoảng từ 1-15 tượng). Tất cả số tượng trên các ahu đều được tạc từ đá nham thạch của Rano Raraku, nhưng cũng có một số tượng (khoảng 53 tượng) được chế tác từ những loại đá núi lửa khác có trên đảo (thường là đá bazan, đá xỉ núi lửa màu đỏ, màu xám và đá trachit). Những tượng đã được dựng lên trung bình có chiều cao 4 mét, nặng 10 tấn. Tượng cao nhất được dựng lên tên là Paro cao 10 mét nhưng trông mỏng manh, "chỉ" nặng khoảng 75 tấn. Một tượng khác ở Ahu Tongariki thấp hơn tượng Paro một chút nhưng nặng 87 tấn nên trông nó to hơn và nhà khảo cổ Claudio Cristino đã rất vất vả khi dùng cẩu để dựng lại tượng này. Cư dân trên đảo đã chuyển được một tượng cao hơn tượng Paro vài centimet tới nơi dự kiến dựng tượng ở Ahu Hanga Te Tenga, nhưng không may bức tượng bị đổ khi đang dựng lên. Mỏ đá Rano Raraku hiện vẫn còn những tượng chưa hoàn thiện to hơn, trong đó có một tượng dài 21 mét và nặng khoảng 270 tấn. Với những gì chúng ta biết về trình độ công nghệ của đảo Phục Sinh thì dường như cư dân trên đảo không thể vận chuyển và dựng được những tượng đá khổng lồ này, và không biết chứng hoang tưởng tự đại nào đã thúc đẩy những người thợ điêu khắc làm nên những tượng đá đó.

Với những người ủng hộ giả thuyết người ngoài hành tinh như Erich von Däniken và một số người khác, thì những bệ và tượng đá trên đảo Phục Sinh dường như độc nhất vô nhị và cần một sự giải thích đặc biệt. Thực tế, có nhiều bệ đá được xây dựng trước ở Polynesia, nhất là ở phía đông Polynesia. Những bệ đá này gọi là marae, được sử dụng như những lăng mộ và thường dùng làm nền móng để xây dựng những đền thờ, xuất hiện khá nhiều; trước đó từng có ba bệ đá xuất hiện trên đảo Pitcairn, có thể đây là điểm xuất phát để những thổ dân thám hiểm đảo Phục Sinh. Điểm khác biệt cơ bản giữa ahu của Phục Sinh với marae ở đông Polynesia là ahu lớn hơn và không làm nền móng để xây dựng đền thờ. Các đảo Marquesa và Austral có những tượng đá lớn; đảo Marquesa, Austral và Pitcairn đều có những tượng tạc từ đá xỉ núi lửa màu đỏ, tương tự như chất liệu dùng cho một số tượng trên đảo Phục Sinh, trong khi một số loại đá núi lửa khác (giống như đá tuff của núi lửa Rano Raraku) cũng được sử dụng ở Marquesa. Các đảo Mangareva và Tonga có những kiến trúc đá khác, trong đó Tonga có một trilithon nổi tiếng (kiến trúc gồm hai tảng đá dựng đứng đỡ một tảng đá nằm ngang, mỗi tảng đá nặng chừng 40 tấn), và còn có những tượng gỗ trên đảo Tahiti và những nơi khác. Bởi vậy, các tác phẩm kiến trúc của Phục Sinh phát triển trên cơ sở truyền thống sẵn có của người Polynesia.

Tất nhiên, chúng ta muốn biết chính xác cư dân đảo Phục Sinh dựng bức tượng đầu tiên vào thời điểm nào, kiểu cách và kích thước thay đổi như thế nào theo thời gian. Rất tiếc là bởi tượng đá không thể tính niên đại bằng kỹ thuật các bon phóng xạ, nên chúng ta buộc phải dựa trên những phương pháp xác định niên đại gián tiếp, như xác định niên đại của than củi tìm thấy ở ahu bằng kỹ thuật các bon phóng xạ, một phương pháp khác là xác định niên đại bằng kỹ thuật hydrat hóa opxidian đối với những đá vỏ chai (hay còn gọi là thủy tinh núi lửa) bị nứt, bằng kiểu dáng của những bức tượng bị bỏ đi (giả thiết những bức tượng này được làm trước), bằng những kết quả thực nghiệm các công đoạn xây dựng theo suy luận của một số ahu, kể cả những ahu bị các nhà khảo cổ khai quật. Tuy nhiên, dường như có một điều rất rõ ràng là những tượng sau luôn cao hơn tượng trước (mặc dù không nhất thiết phải nặng hơn), và chiếc ahu to nhất đã phải tốn rất nhiều thời gian làm đi làm lại để ngày càng to hơn và cao hơn. Thời gian xây dựng các ahu vào khoảng năm 1000 đến 1600 . Những niên đại được xác định gián tiếp này gần đây lại được củng cố bằng một phương pháp nghiên cứu rất thông minh của J.Warren Beck và các đồng nghiệp. Họ đã áp dụng phương pháp tính niên đại bằng các bon phóng xạ đối với các bon có trong san hô được sử dụng để khảm lên thân và mắt tượng, và các bon có trong tảo màu trắng được sử dụng để trang trí quảng trường. Những kỹ thuật xác định niên đại trực tiếp này cho thấy ba giai đoạn xây dựng và cải tạo của Ahu Nau Nau tại Anakena. Giai đoạn đầu tiên vào khoảng năm 1100 và giai đoạn cuối cùng kết thúc vào năm 1600. Ahu sớm nhất có lẽ là những bệ đá không có tượng, giống như các marae ở những nơi khác của người Polynesia. Những tượng được phỏng đoán là sớm nhất được sử dụng lại trên tường của các ahu sau này và những kiến trúc khác. Chúng dường như nhỏ hơn, tròn hơn và giống người hơn những tượng sau này, chúng cũng được tạc bằng nhiều loại đá núi lửa chứ không

phải chỉ bằng đá tuff của núi lửa Rano Raraku.

Cuối cùng, cư dân đảo Phục Sinh ưa chuộng đá núi lửa tuff của Rano Raraku vì một lý do đơn giản là nó cực tốt cho tạc đẽo. Đá tuff có mặt đá cứng nhưng bên trong lại chắc như cây tần bì và bởi vậy dễ tạc đẽo hơn so với đá bazan rất cứng. So với đá xỉ núi lửa màu đỏ, đá tuff khó vỡ hơn và thích hợp hơn cho đánh bóng và tạc các chi tiết. Bởi chúng ta chỉ có thể phỏng đoán thời gian tương đối, nên có thể thấy càng về sau những bức tượng của Rano Raraku ngày càng lớn hơn, vuông vắn hơn, cách điệu hóa hơn và dường như được sản xuất hàng loạt, mặc dù mỗi tượng đều khác nhau một chút. Paro, tượng cao nhất trong số tượng được dựng lên, cũng là một trong những tượng được làm muộn nhất.

Càng về sau quy mô của tượng càng lớn cho thấy có sự cạnh tranh giữa các tù trưởng kình địch nhau, bộ tộc này luôn cố làm tượng lớn hơn tượng của bộ tộc kia. Kết luận này cũng được rút ra từ một chi tiết xuất hiện muộn hơn gọi là pukao: một trụ đá xỉ núi lửa màu đỏ, nặng tới 12 tấn (trọng lượng pukao của tượng Paro), được đặt riêng trên đỉnh đầu bằng phẳng của một moai (Phụ bản 8). (Khi đọc tới đây chắc bạn sẽ tự hỏi: vì sao cư dân trên đảo không có cần trục lại có thể đưa được khối đá nặng 12 tấn đặt cân bằng trên đầu một tượng cao tới 10 mét? Đó cũng là một trong những bí ẩn khiến Erich von Däniken đưa ra giả thuyết có sự giúp sức của người ngoài hành tinh. Câu trả lời thực tế nhất dựa trên những thực nghiệm gần đây là pukao và tượng có thể được dựng lên cùng một lúc). Chúng tôi không biết chắc pukao thể hiện điều gì, nhưng có thể nó tượng trưng cho chiếc vòng đội đầu bằng lông của loài chim đỏ, một loài chim được người Polynesia rất quý, chuyên dành cho các tù trưởng, hoặc một kiểu mũ làm bằng lông chim và vải tapa. Khi một đoàn thám hiểm người Tây Ban Nha tới đảo Santa Cruz ở Thái Bình Dương, điều gây ấn tượng mạnh với cư dân bản địa không phải là thuyền lớn, súng gươm và gương soi mà chính là những mảnh vải đỏ. Tất cả pukao đều làm bằng đá xỉ núi lửa màu đỏ của mỏ đá Puna Pau, cũng giống như xưởng chế tác moai ở Rano Raraku, ở đây tôi cũng thấy những chiếc pukao chưa hoàn thiện và cả những chiếc đã hoàn thiện đang chờ để chuyển đi.

Theo chúng tôi, biết có chừng chưa tới 100 chiếc pukao dành cho những tượng đá trên ahu lớn nhất của bộ tộc giàu nhất được xây dựng vào cuối thời kỳ tiền sử của Phục Sinh. Tôi không cưỡng nổi ý nghĩ rằng những chiếc pukao này được chế tạo như một cách thể hiện sức mạnh với người khác. Chúng như một lời tuyên bố rằng: "Được rồi, anh có thể dựng tượng cao tới 10 mét, nhưng hãy xem tôi này, tôi có thể đặt được chiếc pukao nặng tới 12 tấn lên trên đầu tượng của tôi, anh không làm được như vậy thì thật là kẻ yếu đuối!". Tôi thấy những chiếc pukao giống như sự phô trương của các ông trùm Hollywood sống gần nhà tôi ở Los Angeles, cùng một cách thể hiện sự giàu có và quyền lực bằng cách xây nhà to hơn, cao hơn và phô trương hơn. Nhà tư bản Marvin Davis từng đứng đầu các ông trùm với tòa nhà rộng 15.200 mét vuông, nhưng ông ta đã bị Aaron Spelling vượt qua với tòa nhà rộng 17.000

mét vuông. Nhưng tất cả những tòa nhà của các ông trùm này là đều không có một thông điệp rõ ràng về quyền lực như ở đảo Phục Sinh đó là chiếc pukao màu đỏ nặng 12 tấn đặt trên tháp cao nhất của tòa nhà, được đặt vào đúng vị trí mà không cần viện tới cần trục.

Căn cứ vào sự phân bố các bệ và tượng đá khắp Polynesia, chúng ta sẽ tự hỏi vì sao những cư dân đảo Phục Sinh là những người duy nhất hăng hái đầu tư các nguồn lực xã hội lớn nhất để tạc và dựng lên những tượng đá lớn nhất? ít nhất có bốn yếu tố kết hợp với nhau để tạo ra kết quả này. Đầu tiên, đá tuff của núi lửa Rano Raraku là loại đá tạc tượng tốt nhất Thái Bình Dương. Với một nhà điêu khắc từng vật lộn với loại đá bazan và đá xỉ núi lửa màu đỏ thì dường như đá tuff kêu lên rằng: "Hãy lấy tôi mà tạc tượng!". Thứ hai, những bộ lạc trên các đảo Thái Bình Dương khác, chỉ cách nhau vài ngày chèo thuyền, thì dành năng lượng, các nguồn tài nguyên và sức lao động để tăng cường buôn bán, cướp bóc, thăm dò, xâm lược lẫn nhau và tiến hành di cư giữa các đảo, nhưng cư dân đảo Phục Sinh lại hoàn toàn không bị ảnh hưởng bởi những hành động này do vị trí biệt lập của họ. Trong khi các tù trưởng trên các đảo Thái Bình Dương có thể cạnh tranh nhau về thanh thế và địa vị bằng cách vượt qua nhau trong mọi hoạt động giữa các đảo, "nhưng những chàng trai trên đảo Phục Sinh thậm chí còn không chơi những trò chơi bình thường này", như một sinh viên của tôi nhận xét. Thứ ba, địa hình thoai thoải của Phục Sinh và những nguồn tài nguyên phân bố ở các vùng khác nhau đã dẫn tới một số sự thống nhất trên đảo, như đã trình bày ở phần trên, cho phép các bộ tộc trên toàn đảo được lấy đá và tạc tượng ở Rano Raraku. Nếu Phục Sinh không có sự thống nhất về mặt chính trị, giống như đảo Marquesa, thì bộ tộc Tongariki cai quản vùng đất có núi lửa Rano Raraku sẽ độc chiếm đá làm tượng, và các bộ tộc láng giềng sẽ ngăn cản việc vận chuyển tượng qua lãnh thổ của họ - như đã từng xảy ra trên thực tế. Cuối cùng, như chúng ta sẽ thấy, việc xây dựng những bệ và tượng đá đòi hỏi phải lo lương thực cho nhiều người, một kỳ công trong việc tăng sản lượng lương thực của những khu vườn ở vùng núi do tầng lớp thượng lưu cai quản.

Không có cần trục, vậy cư dân đảo Phục Sinh làm thế nào để tạc đẽo, vận chuyển và dựng những tượng đá này? Tất nhiên chúng ta không thể biết chắc chắn, bởi không một người châu âu nào được tận mắt chứng kiến những công việc này để ghi chép lại. Nhưng chúng ta có thể phỏng đoán dựa trên những truyền thuyết dân gian lưu truyền trong cư dân trên đảo (nhất là việc dựng tượng), từ những bức tượng trong giai đoạn hoàn thiện vẫn còn ở các mỏ đá và từ những kết quả thực nghiệm gần đây về những cách vận chuyển khác nhau.

Ở mỏ đá Rano Raraku, có thể thấy những tượng đá chưa hoàn thiện vẫn còn gắn vào các tảng đá, xung quanh là những hào tạc tượng chỉ rộng khoảng 0,6 mét. Những dụng cụ đục đá bazan cầm tay của các thợ điêu khắc vẫn còn trong mỏ đá. Những tượng thô sơ nhất trông chẳng khác gì một khối đá thô, mới

được tách ra khỏi một tảng đá có hình mặt người hướng lên trên và phần sau vẫn gắn chặt vào tảng đá bên dưới bằng một chiếc xương sống dài bằng đá. Phần tiếp theo được tạc là đầu, mũi và tai, rồi mới đến cánh tay, bàn tay và thắt lưng. Tới giai đoạn này, chiếc xương sống bằng đá gắn bức tượng với tảng đá mới được đục ra và tượng bắt đầu được chuyển ra chỗ thích hợp. Tất cả tượng trong quá trình vận chuyển đều không có hốc mắt, điều đó chứng tỏ mắt tượng chỉ được tạc khi tượng đã được chuyển tới ahu. Một trong những phát hiện đáng chú ý nhất gần đây về những bức tượng là vào năm 1979, hai nhà khảo cổ Sonia Haoa và Sergio Rapu Haoa tìm thấy một mắt tượng đã được hoàn thiện làm bằng san hô trắng với con ngươi bằng đá xỉ núi lửa màu đỏ chôn gần một ahu. Sau đó, họ lại tiếp tục phát hiện ra những mảnh vỡ của những mắt tượng tương tự. Khi những chiếc mắt này được lắp vào một tượng đá, chúng khiến cho bức tượng có một cái nhìn chằm chằm, lạnh lẽo khiến người nhìn khiếp sợ. Thực tế chỉ có vài mắt tượng được tìm thấy cho thấy có thể cư dân bản địa chỉ tạo ra rất ít mắt tượng, và chúng được các thầy cúng giữ gìn và chỉ đặt vào hốc mắt tượng khi tiến hành các nghi lễ cúng tế.

Dấu vết những con đường vận chuyển tượng từ các mỏ đá hiện vẫn còn rõ ràng. Tượng được vận chuyển theo các tuyến đường vòng nhằm tránh tốn thêm công sức đưa tượng lên xuống các quả đồi, và tuyến đường xa nhất là từ Rano Rarakhu tới ahu ở bờ biển phía tây vào khoảng 15 kilômét. Trong khi dường như nhiệm vụ này khiến chúng ta nể phục, thì cũng nên nhớ rằng nhiều dân tộc thời tiền sử khác từng vận chuyển những tảng đá rất nặng như tại bãi đá cổ Stone henge ở nước Anh, các Kim tự tháp Ai Cập, Teotihuacán và các trung tâm của người Inca và người Olmec để có thể suy luận ra điều gì đó về phương pháp của mỗi trường hợp. Các nhà khoa học hiện đại đã tiến hành thực nghiệm các giả thuyết khác nhau trong việc vận chuyển tượng của đảo Phục Sinh. Đầu tiên là Thor Heyerdahl, chắc chắn giả thuyết của ông là sai bởi ông đã phá hỏng những tượng đá trong quá trình thử nghiệm vận chuyển. Những người thử nghiệm sau đó cũng thử kéo tượng bằng nhiều cách, hoặc để tượng đứng hoặc để tượng nằm, có hoặc không có những xe trượt bằng gỗ, và trên hoặc không trên những đường ray đã chuẩn bị sẵn với những con lăn có bôi trơn hoặc với những thanh giằng cố định. Phương pháp có sức thuyết phục nhất đối với tôi là ý kiến của Jo Anne Van Tilburg cho rằng cư dân đảo Phục Sinh đã cải tạo những chiếc thang xuồng, khi đó rất phổ biến ở các đảo Thái Bình Dương dùng để vận chuyển những khúc gỗ nặng. Những khúc gỗ này được chặt trong rừng, đục thành hình chiếc thuyền độc mộc rồi được chuyển ra bờ biển. Chiếc thang là hai thanh gỗ song song, cố định với nhau bằng những thanh ngang (không phải là những con lăn có thể di chuyển được) và những khúc gỗ được kéo đi trên những chiếc thang này. Ở vùng New Guinea, tôi đã thấy những chiếc thang này dài tới hơn 1,609 kilômét, rộng hàng chục mét, dẫn từ bờ biển ngược lên tới chỗ đốn gỗ trong rừng, nơi một cây gỗ lớn bị hạ xuống và khoét thành một chiếc thuyền. Chúng ta biết rằng những chiếc thuyền lớn nhất của người Hawaii được vận chuyển bằng những chiếc thang xuồng nặng hơn một tượng đá cỡ trung bình trên đảo Phục Sinh, vì vậy phương pháp phỏng đoán này là hợp lý.

Jo Anne đã thuê những cư dân hiện đại trên đảo Phục Sinh để thực nghiệm giả thuyết của mình bằng cách tạo ra một chiếc thang xuống kiểu này, đặt một tượng đá nằm nghiêng trên một xe trượt bằng gỗ, buộc dây chão vào xe trượt và kéo đi trên chiếc thang này. Bà thấy rằng khoảng 50-70 người, làm việc trong năm giờ đồng hồ mỗi ngày, mỗi lần gắng sức kéo được chiếc xe trượt đi được khoảng hơn 4,5 mét thì có thể chuyển được tượng đá cỡ trung bình nặng 12 tấn đi gần 15 kilômét trong một tuần. Điều quan trọng mà Jo và các cư dân trên đảo phát hiện ra là tất cả mọi người phải đồng thời gắng sức đẩy, giống như những người chèo thuyền đồng thời khua mái chèo. Bằng phép ngoại suy, có thể thấy rằng một nhóm 500 người lớn hoàn toàn có thể vận chuyển cả những tượng đá lớn như tượng Paro, như vậy việc vận chuyển tượng hoàn toàn nằm trong khả năng của một bộ tộc trên đảo Phục Sinh với cư dân chỉ 1.000 - 2.000 người.

Cư dân đảo Phục Sinh kể cho Thor Heyerdahl rằng tổ tiên họ đã dựng những bức tượng lên ahu như thế nào. Họ tỏ ra bực bội khi các nhà khảo cổ học không thèm hỏi ý kiến họ, và họ đã dựng một tượng đá cho ông xem mà không cần cần trục để chứng minh những gì họ nói. Những thông tin thu thập được ngày càng nhiều qua hàng loạt thực nghiệm vận chuyển và dựng tượng được các nhà khảo cổ học như William Mulloy, Jo Anne Van Tilburg, Claudio Cristino và những người khác tiếp tục thực hiện. Những cư dân trên đảo đã xây dựng một đoạn dốc thoai thoải từ quảng trường lên đỉnh mặt trước của bệ đá, sau đó để tượng nằm nghiêng với đế tượng xoay về hướng bệ đá và kéo tượng lên bệ. Khi đế tượng được kéo lên bệ, họ sẽ dùng các đòn bẩy bằng gỗ kê dưới đầu tượng để bẩy tượng lên 2,54 xăngtimét mỗi lần, rồi dùng những tảng đá chèn vào để giữ cho tượng không bị trôi xuống và bằng cách này tiếp tục dựng tượng đứng lên. Sau đó những đoạn dốc bằng đá này có thể bị dỡ ra và sử dụng lại để xây hai cánh bên của ahu. Pukao có thể được dựng cùng lúc và theo cách dựng tượng, cả hai được gắn vào nhau và được đặt trên cùng một giá đỡ.

Phần nguy hiểm nhất là giai đoạn cuối cùng, dựng tượng đứng thẳng lên từ một góc rất sâu, do đà của tượng trong lần dựng cuối cùng này có thể khiến tượng vượt quá chiều thẳng đứng và lật ra đằng sau bệ đá. Rõ ràng, để giảm rủi ro này những người thợ điêu khắc cổ đại đã thiết kế bức tượng không hoàn toàn vuông góc với chân đế phẳng của nó mà chỉ hơi vuông góc (với một góc khoảng 870 so với đế tượng chứ không phải là 900). Như vậy, khi tượng đã được dựng đứng lên một vị trí cố định với phần đế phẳng tiếp xúc với bệ đá, phần thân tượng vẫn hơi ngả về phía trước mà không có nguy cơ bị lật ra đằng sau. Sau đó họ từ từ và thận trọng bẩy phần cạnh trước của đế tượng lên vài độ, dùng đá chèn bên dưới đế cho tới khi tượng đứng thẳng. Nhưng những tai nạn thảm khốc vẫn có thể xảy ra ở giai đoạn cuối cùng, với những bằng chứng cho thấy tai nạn từng xảy ra trong quá trình dựng một bức tượng cao hơn tượng Paro tại Ahu Hanga Te Tenga. Bức tượng đã bị lật ra đằng sau và bị gãy.

Toàn bộ quá trình dựng tượng và bệ đá đòi hỏi phải có một lượng lương thực khổng lồ mà tù trưởng các bộ tộc dựng tượng phải chịu trách nhiệm thu xếp, chuẩn bị, vận chuyển và phân phối lương thực. Hằng tháng, tù trưởng phải lo lương thực cho 20 thợ điêu khắc, đồng thời trả công họ bằng lương thực. Sau đó là một nhóm vận chuyển từ 50-500 người và một đội dựng tượng tương đương cần được ăn nhiều hơn bình thường do làm những công việc nặng nhọc. Ngoài ra, còn những buổi chiêu đãi cho cả bộ tộc dựng tượng và những bộ tộc nơi tượng đi qua. Những nhà khảo cổ đầu tiên khi thử tính toán lượng công việc thực hiện, lượng calo tiêu thụ và lượng lương thực cần thiết đã không nhận ra rằng bản thân bức tượng chỉ là một phần nhỏ trong cả quá trình. Một ahu nặng hơn những bức tượng của nó tới 20 lần và tất cả số đá để xây dựng ahu cũng phải chuyển từ nơi khác đến. Jo Anne Van Tilburg và chồng là kiến trúc sư Jan, chuyên xây dựng những tòa nhà cao tầng hiện đại ở Los Angeles và chịu trách nhiệm tính toán phần công việc liên quan tới các cần trục và thang máy, đã tính toán sơ bộ những công việc tương tự trên đảo Phục Sinh. Căn cứ vào số lượng và kích cỡ của các ahu và moai trên đảo Phục Sinh, họ kết luận rằng công việc xây dựng những bức tượng đòi hỏi tăng thêm khoảng 25% lương thực của toàn đảo với thời gian xây dựng cật lực là 300 năm. Những tính toán này lý giải sự thừa nhận của Chris Stevenson rằng 300 năm miệt mài này đồng nghĩa với hàng thế kỷ phát triển nông nghiệp của Phục Sinh trên những vùng núi, nằm sâu trong đất liền để sản xuất ra lượng lương thực lớn hơn nhiều lần so với những năm trước đó.

Tuy nhiên chúng ta quên không tính đến một vấn đề khác. Việc dựng tượng đòi hỏi không chỉ rất nhiều lương thực mà còn phải có rất nhiều dây chão to và dài (được làm từ vỏ các loại cây có xơ của Polynesia), để 50 tới 500 người có thể kéo những bức tượng nặng từ 10-90 tấn, và cũng cần rất nhiều cây gỗ to để lấy gỗ làm xe trượt, làm thang xuồng và làm đòn bẩy. Nhưng đảo Phục Sinh như Roggeveen và những người châu âu sau này nhìn thấy thì chỉ có rất ít cây cối, và chỉ là những cây nhỏ, cao chưa tới 3 mét, và là đảo duy nhất trong các đảo của Polynesia hầu như không có cây cối. Vậy những loại cây đã cung cấp dây chão và gỗ cần thiết từng sống ở đâu?

Những khảo sát thực vật về các loại cây sống trên đảo Phục Sinh trong thế kỷ XX đã xác định chỉ có 48 loài thực vật bản địa, thậm chí cả cây to nhất (cây toromiro cao tới 2,1 mét) cũng khó có thể gọi là cây gỗ, còn lại là những cây dương xỉ, cỏ, lác và cây bụi. Tuy nhiên, một số phương pháp thu thập tàn tích của những loài thực vật đã biến mất được thực hiện trong vài thập kỷ qua cho thấy, khoảng vài trăm ngàn năm trước khi con người đặt chân tới đây và ngay cả trong những thời kỳ đầu con người định cư, đảo Phục Sinh không phải là một vùng đất cằn cỗi mà là một khu rừng bán nhiệt đới với những cây cao và những cây bụi thân gỗ.

Phương pháp đầu tiên để mang lại kết luận trên là kỹ thuật phân tích phấn hoa (palynology), tiến hành

khoan lấy mẫu một trầm tích nằm dưới một đầm lầy hay một chiếc hồ. Trong mẫu này, với điều kiện không được lắc hay khuấy lên, lớp bùn mặt sẽ là trầm tích mới nhất và lớp bùn sâu nhất đại diện lớp trầm tích cổ hơn. Tuổi thực tế của mỗi tầng trong trầm tích có thể xác định bằng phương pháp các bon đồng vị. Còn một việc chán ngắt, kéo dài là sử dụng kính hiển vi để kiểm tra hàng chục ngàn hạt phấn hoa có trong mẫu, đếm và xác định loại thực vật sinh ra mỗi hạt phấn hoa bằng cách so sánh với những loại phấn hoa của các loài cây đã biết. Với đảo Phục Sinh thì nhà khoa học đầu tiên thực hiện những công việc này là nhà nghiên cứu phấn hoa người Thụy Điển Olof Selling. ông đã kiểm tra những lõi trầm tích khoan được từ các đầm lầy ở Rano Raraku và từ các núi lửa ở Rano Kau trong cuộc thám hiểm năm 1955 của Heyerdahl. Từ đó ông phát hiện ra rất nhiều phấn hoa của một loại cọ chưa xác định hiện không còn tồn tại trên đảo Phục Sinh.

Năm 1977 và 1983, John Flenley thu thập rất nhiều lõi trầm tích và lại thấy xuất hiện nhiều phấn hoa của cọ, nhưng năm 1983 Flenley may mắn có được hóa thạch của một số hạt cọ mà những nhà thám hiểm hang động người Pháp tìm thấy trong một hang động nham thạch ở Sergio Rapu Haoa. Sau đó, ông đã gửi những hóa thạch này tới các chuyên gia về cọ hàng đầu thế giới để phân tích. Kết quả là những hạt cọ này, dù hơi to hơn một chút, rất giống với loại cọ lớn nhất thế giới hiện nay là loại cọ có thể dùng để nấu rượu ở Chile, cao tới gần 20 mét với đường kính thân cây là khoảng 1 mét. Những nhà khoa học tới Phục Sinh sau này đã tìm thấy thêm nhiều bằng chứng của cây cọ dưới dạng những tiêu bản thân cọ bị chôn dưới những dòng nham thạch tại núi Terevaka từ hàng trăm ngàn năm trước, và những bó rễ cây cho thấy đường kính thân cọ ở đảo Phục Sinh đạt tới hơn 2,1 mét. Bởi vậy, loài cọ này lấn át thậm chí cả cọ Chile và có lẽ là loài cọ lớn nhất thế giới (khi chúng còn tồn tại).

Người Chile tôn vinh cây cọ hiện nay của họ bởi một vài lý do và những cư dân đảo Phục Sinh chắc hẳn cũng như vậy. Giống như ý nghĩa của cái tên, thân cọ có chứa một loại nước ngọt có thể ủ men để làm rượu hay đun sôi để làm mật hay làm đường. Nhân hạt cọ được coi là một món ăn quý. Lá cây là vật liệu lý tưởng để lợp nhà, làm giỏ xách, làm thảm và làm buồm. Và tất nhiên, thân cây chắc khỏe sẽ được dùng để vận chuyển và dựng các moai và có thể còn dùng để làm bè mảng.

Flenley và Sarah King cũng xác định được phấn hoa của năm loài cây khác hiện đã bị tuyệt chủng có trong lõi trầm tích. Mới gần đây, nhà khảo cổ học người Pháp Catherine Orliac đã kỳ công sàng khoảng 30.000 mẩu gỗ bị đốt cháy thành than từ những lõi trầm tích chôn vùi trong những bếp lò và những đống rác của đảo Phục Sinh. Noi gương các nhà khảo cổ lão luyện như Selling, Flenley và King, bà đã so sánh 2.300 mẩu than gỗ với những mẫu gỗ của các loại cây hiện vẫn tồn tại trên các vùng lãnh thổ của người Polynesia. Bằng cách này, bà đã xác định có 16 loại thực vật khác nhau từng sống trên đảo Phục Sinh, đa số là những cây có liên quan tới hay giống những loại cây hiện vẫn tồn tại

phổ biến ở phía đông Polynesia. Bởi vậy, chắc chắn Phục Sinh từng có rừng rậm với nhiều loại cây.

Ngoài cọ, đa số 21 loài thực vật đã biến mất đều là những loại có giá trị với những cư dân trên đảo. Hai loại cây cao nhất có tên khoa học là Alphitonia cf. zizyphoides và Elaeocarpus cf. rarotongensis (cao tới 30 mét và 15 mét) từng được sử dụng để đóng thuyền trên khắp lãnh thổ Polynesia và chắc chắn tốt hơn cọ. Người Polynesia ở khắp nơi đều làm dây chão từ vỏ cây Triumfetta semitriloba hauhau và có thể cư dân đảo Phục Sinh đã dùng loại dây chão này để kéo các bức tượng của mình. Vỏ của loại cây dướng Broussonetia papyrifera được giã ra làm vải tapa; cây Psydrax odorata có thân rất thẳng và dẻo tốt cho chế tạo lao móc và mái chèo. Loại táo Malay Syzygium malaccense cho một loại trái có thể ăn được, gỗ hồng sắc đại dương Thespesia populanea và ít nhất tám loại thực vật khác có gỗ rắn hợp với tạc đẽo tượng và xây dựng. Cây Toromiro có gỗ cháy đượm như cây keo và mesquite. Có một thực tế là bà Orliac đã dựng lại tất cả những loài thực vật này từ những mẩu than để chứng minh rằng chúng đã từng được sử dụng làm củi.

Nhà cổ động vật học David Steadman đã miệt mài nghiên cứu 6.433 chiếc xương chim và xương các loài động vật có xương sống khác từ những bãi rác cổ xưa trên bãi biển Anakena, có lẽ là khu vực đầu tiên con người đặt chân tới và cũng là khu vực định cư đầu tiên của cư dân Phục Sinh. Bản thân là một nhà điểu học, tôi kính phục những kỹ năng xác định và con mắt tinh tường của Dave. Mặc dù tôi không biết làm thế nào để phân biệt xương một giống chim cổ đỏ với xương của một con bồ câu hay xương của một con chuột, nhưng Dave có thể phân biệt được xương của hàng tá loại hải âu có quan hệ gần gũi với nhau. Từ đó, ông đã chứng minh rằng mặc dù tại Phục Sinh hiện không một loài chim đất liền bản địa nào còn tồn tại, nhưng nó từng là nơi sinh sống của ít nhất sáu loài chim đất liền, trong đó có một loài diệc, hai loài gà nước, hai loài vẹt và một loài chim lợn. Ấn tượng hơn, đã có tổng số khoảng 25 loài chim biển từng làm tổ trên đảo Phục Sinh, biến đảo này trở thành nơi sinh sản chim biển đông nhất trong toàn lãnh thổ Polynesia và có thể cả trong toàn Thái Bình Dương. Những loài chim biển bao gồm hải âu lớn, chim điêu, chim chiến, hải âu fumma, hải âu petrel, chim biển prion, hải âu thường, chim báo bão, én biển và chim biển nhiệt đới. Do nằm ở nơi xa xôi và hoàn toàn không có những loài động vật ăn thịt, nên trước khi con người đặt chân tới đây, Phục Sinh là một thiên đường lý tưởng, cực kỳ an toàn cho các loài chim sinh sản. Dave còn phát hiện một số xương của hải cẩu, hiện vẫn còn sinh sôi tại quần đảo Galápagos và quần đảo Juan Fernandez ở phía đông của Phục Sinh, nhưng không rõ liệu số xương hải cẩu trên đảo Phục Sinh có phải do loài hải cẩu trước đây từng sinh sống trên đảo hay chỉ là một vài con sống lang thang.

Số xương chim và xương hải cẩu thu được từ những cuộc khai quật trên bãi biển Anakena cung cấp cho chúng ta nhiều thông tin giá trị về khẩu phần ăn và lối sống của những cư dân đầu tiên trên đảo

Phục Sinh. Trong số 6.433 chiếc xương của các loài động vật có xương sống được giám định từ những bãi rác, thì loại xương nhiều nhất, chiếm tới hơn 1/3 tổng số xương, được xác định là xương loài cá heo thường, nặng tới 75 kg, loài động vật lớn nhất mà cư dân đảo Phục Sinh có thể săn được. Đây là một điều đáng ngạc nhiên bởi không một nơi nào của Polynesia, xương cá heo lại chiếm quá 1% số xương tìm thấy trong các bãi rác. Loài cá heo thường sống ngoài biển, bởi vậy khó có thể bị đánh bắt bằng phương pháp thủ công như chài lưới hay dùng lao xiên từ bờ biển. Thay vào đó, chúng có thể bị đâm bằng lao ở ngoài khơi xa, trên những chiếc thuyền lớn có thể đi biển được làm từ những cây cao mà Catherine Orliac đã xác định.

Xương các loài cá khác cũng tìm thấy trong các bãi rác nhưng chỉ chiếm 23% tổng số xương, mặc dù ở những nơi khác của Polynesia cá là thực phẩm chính (chiếm từ 90% trở lên số xương tìm thấy). Tỷ lệ cá xuất hiện trong khẩu phần ăn của người Phục Sinh thấp là do địa hình bờ biển gồ ghề và đáy biển sâu, thẳng đứng nên chỉ có rất ít vùng nước nông để cư dân có thể đánh bắt cá bằng lưới hay bằng dây câu. Cũng vì lý do này nên khẩu phần ăn của người Phục Sinh có tỷ lệ động vật thân mềm và nhím biển thấp. Bù lại, đảo lại có rất nhiều loài chim đất liền và chim biển. Món chim hầm chắc cũng hợp với món thịt chuột, loài chuột theo những chiếc thuyền thám hiểm của người Polynesia vượt biển tới đảo Phục Sinh. Phục Sinh là đảo duy nhất của người Polynesia mà số xương chuột phát hiện ở những khu vực khảo cổ nhiều hơn số xương cá. Cho dù bạn có ghê sợ và coi chuột là loài không thể ăn thịt thì tôi vẫn phải kể rằng, thời kỳ tôi sống ở Anh cuối những năm 1950, các nhà sinh học người Anh là bạn tôi từng kể rằng trong thời kỳ chiến tranh, do thiếu lương thực nên họ đã phải chế biến cả những con chuột thí nghiệm thành thức ăn để bổ sung thực phẩm.

Cá heo, cá, những loài giáp xác, chim và chuột không phải là toàn bộ danh mục các nguồn thực phẩm sẵn có cho những cư dân đầu tiên của Phục Sinh. Tôi đã đề cập tới một vài chứng tích của hải cẩu và những loại xương khác chứng thực đôi khi cư dân trên đảo cũng bắt được những con rùa biển và có thể cả những con thằn lằn lớn. Tất cả những món cao lương mỹ vị này đều được nấu chín và đây cũng có thể là nguyên nhân khiến những cánh rừng Phục Sinh biến mất.

So sánh những trầm tích rác thời kỳ đầu với những trầm tích rác cuối thời kỳ tiền sử hay với những điều kiện hiện nay của đảo Phục Sinh, có thể nhận thấy những thay đổi lớn trong các nguồn thực phẩm phong phú ban đầu. Cá heo và các loại cá biển khác như cá ngừ đã biến khỏi khẩu phần ăn của cư dân trên đảo vì những lý do tôi sẽ trình bày dưới đây. Những loài cá tiếp tục bị đánh bắt chủ yếu là những loài cá ven bờ. Những giống chim đất liền hoàn toàn không còn trong khẩu phần ăn chỉ vì lý do đơn giản là bất cứ loài sinh vật nào cũng không tránh khỏi bị tuyệt chủng trước hàng loạt yếu tố như săn bắn quá nhiều, phá rừng và bị chuột ăn thịt. Đây là thảm họa tồi tệ nhất xảy ra với những loài chim trên

đảo Thái Bình Dương, tồi tệ hơn cả những gì đã xảy ra với New Zealand và Hawaii khi loài chim Moa, loài ngỗng không biết bay và một số loài sinh vật khác bị tuyệt chủng, nhưng không ít loài sinh vật vẫn sống sót. Không một đảo nào trên Thái Bình Dương mà tất cả các loài chim đất liền đều bị tuyệt chủng như đảo Phục Sinh. Trong số 25 loài chim biển (có thể còn nhiều hơn) từng sinh sản trên đảo, do bị săn bắn vô hạn độ và bị chuột ăn thịt, 24 loài đã không còn tiếp tục sinh sản trên đảo; có khoảng 9 loài hiện chỉ sinh sản ở một vài đảo đá nhỏ ngoài biển Phục Sinh, và 15 loài khác trên những đảo đá này cũng bị tuyệt chủng. Thậm chí các loài giáp xác cũng bị khai thác quá nhiều, nhưng sau này con người ít ăn các loài ốc tiền lớn quý hiếm mà ăn nhiều ốc sên đen nhỏ hơn, và số vỏ ốc tiền và ốc sên trong các bãi rác cũng giảm theo thời gian bởi cư dân thích đánh bắt những loài khác lớn hơn.

Loài cọ khổng lồ, và tất cả những loài cây khác hiện đã bị tuyệt chủng được các nhà khảo cổ học Catherine Orliac, John Flenley và Sarah King xác định đã biến mất bởi chừng nửa tá lý do mà chúng ta có thể ghi nhận được hay phỏng đoán. Những mẫu than củi mà Orliac lấy từ những bếp lò là bằng chứng trực tiếp rằng nhiều loại cây đã bị chặt để làm củi. Chúng còn được dùng để thiêu xác: tại nơi hỏa táng trước đây của Phục Sinh hiện vẫn còn tàn tích của hàng ngàn thi thể và lượng lớn tro xương người, chứng tỏ một lượng gỗ rất lớn đã được dùng để hỏa táng. Cây cối còn bị chặt để lấy đất canh tác, bởi phần lớn đất mặt của Phục Sinh, ngoại trừ những vùng núi cao nhất, đều trở thành đất canh tác. Từ rất nhiều xương của cá heo và cá ngừ đại dương được tìm thấy trong đống rác thời cổ xưa, chúng ta có thể phỏng đoán rằng những loại cây lớn như Alphitonia và Elaeocarpus đã bị cư dân trên đảo chặt xuống để đóng những chiếc thuyền lớn có thể đi biển. Những chiếc thuyền bé nhỏ, mỏng manh, dễ thấm nước mà nhà thám hiểm Roggeveen đã thấy chắc chắn không thể dùng để đi đâm cá ngoài khơi hay mạo hiểm ra khơi xa. Chúng ta phỏng đoán rằng những cây này cung cấp gỗ và vỏ để làm dây chão vận chuyển và dựng tượng, chắc chắn chúng còn được sử dụng cho nhiều mục đích khác. Giống chuột du nhập vô tình lên đảo Phục Sinh theo những chuyến di cư cũng rất thích loại cọ này và cả những loại cây khác. Tất cả số hạt cọ tìm thấy trên đảo Phục Sinh đều có vết răng chuột gặm nhấm và không còn khả năng nảy mầm.

Phá rừng có thể đã bắt đầu ngay từ khi con người mới chân ướt chân ráo bước lên đảo vào khoảng năm 900 và hoàn tất vào năm 1722, thời điểm nhà thám hiểm Roggeveen tới đây và chẳng thấy cây nào cao quá 3 mét. Liệu chúng ta có thể xác định chính xác thời điểm phá rừng diễn ra trong khoảng thời gian từ năm 900 đến năm 1722? Có năm loại bằng chứng có thể giúp chúng ta. Hầu hết niên đại được xác định bằng kỹ thuật các bon phóng xạ trên những hạt cọ đều cho thấy niên đại trước năm 1500, chứng tỏ sau thời điểm đó, cọ đã trở thành hiếm có hay tuyệt chủng. Trên bán đảo Poike, nơi đất đai cằn cỗi nhất Phục Sinh và có lẽ cũng là nơi rừng bị tàn phá đầu tiên, những cây cọ biến mất hoàn toàn vào khoảng năm 1400 mặc dù có những dấu hiệu nông nghiệp chứng tỏ con người vẫn tiếp tục sinh

sống ở đây. Những mẫu than củi lấy từ những bếp lò và các hố rác được xác định niên đại bằng các bon phóng xạ cho thấy, từ sau năm 1640 than củi dần được thay thế bằng các loại thảo mộc và cỏ làm chất đốt, có lẽ ngay cả những gia đình thuộc tầng lớp cao hơn cũng chặt những cây quý giá cuối cùng sau khi không còn cây gỗ nào cho nông dân. Những lõi phấn hoa của Flenley cho thấy sự tuyệt chủng của các loại cây như cọ, cây cúc, toromiro và cây bụi và được thay thế bằng cỏ và phấn hoa của thảo mộc trong giai đoạn từ năm 900 tới năm 1300. Nhưng những niên đại xác định bằng các bon đồng vị áp dụng với các lõi trầm tích lại không trực tiếp chỉ ra thời điểm rừng bị phá so với những niên đại trực tiếp trên cọ và hạt cọ. Cuối cùng, những khu vườn trên các vùng núi mà Chris Stevenson đã nghiên cứu, có thời gian tồn tại tương đương với khoảng thời gian tối đa sử dụng gỗ và dây chão để dựng tượng, được duy trì trong khoảng thời gian từ đầu những năm 1400 tới những năm 1600. Tất cả những điều này cho thấy việc phá rừng diễn ra ngay từ khi con người đặt chân lên đảo, đỉnh điểm vào khoảng năm 1400 và rừng bị phá hoàn toàn vào khoảng từ đầu những năm 1400 tới những năm 1600, tùy từng vùng khác nhau.

Bức tranh toàn cảnh của đảo Phục Sinh là ví dụ sinh động nhất về tình trạng phá rừng ở Thái Bình Dương, và cũng là trường hợp phá rừng khốc liệt nhất thế giới. Toàn bộ rừng đã biến mất và tất cả các loại cây rừng đều bị tuyệt chủng. Những hậu quả tức thời đối với cư dân trên đảo là mất nguồn nguyên liệu thô, mất các loại thực phẩm mà thiên nhiên mang lại và hoa lợi giảm.

Không còn các loại nguyên liệu thô hay còn nhưng số lượng bị giảm mạnh khiến những sản phẩm làm từ các loài cây và loài chim bản địa như gỗ, dây chão, vỏ cây để làm vải và lông chim cũng suy giảm mạnh. Không còn những cây gỗ lớn và dây chão nên việc vận chuyển và dựng tượng phải chấm dứt, kể cả việc đóng những chiếc thuyền lớn có thể đi biển. Năm 1838, khi năm chiếc xuồng nhỏ, dễ thấm nước, mỗi chiếc chở được hai người chèo ra trao đổi hàng hóa với một chiếc tàu thủy của Pháp thả neo ngoài khơi đảo Phục Sinh, viên thuyền trưởng đã ghi lại nhận xét: "Những người thổ dân liên tục nhắc đi nhắc lại một cách phấn khích từ miru và tỏ ra mất kiên nhẫn khi thấy chúng tôi không hiểu gì. Từ này là tên của một loại gỗ mà người Polynesia sử dụng để đóng thuyền. Đó cũng là mặt hàng họ muốn có nhất và họ làm mọi cách để chúng tôi hiểu điều đó...". Cái tên "Terevaka" của ngọn núi cao nhất và lớn nhất đảo Phục Sinh có nghĩa là "Nơi đóng thuyền", trước khi những cây cối trên các sườn núi bị chặt để lấy đất canh tác. Những loại cây này từng được sử dụng để lấy gỗ và hiện vẫn còn rải rác những chiếc dùi bằng đá, những chiếc nạo, dao, đục và những dụng cụ khác để làm mộc và đóng thuyền từ thời kỳ này. Không còn những cây gỗ lớn có nghĩa là con người không có củi để đun nấu, để sưởi ấm trong những đêm đông và dưới những cơn mưa lớn lạnh giá do mất rừng với nhiệt độ 100C của đảo Phục Sinh. Thay vào đó, sau năm 1650, những cư dân của đảo Phục Sinh buộc phải đổi sang đốt các loại thảo mộc, các loại cỏ, bã mía và những phế thải khác từ cây trồng. Chắc hẳn đã xảy ra

cuộc tranh giành dữ dội những bụi cây còn lại giữa các cư dân trên đảo để lợp nhà, những mẩu gỗ còn sót lại để làm nhà, làm dụng cụ sản xuất và làm vải từ vỏ cây. Ngay cả lễ tang cũng phải thay đổi, việc hỏa táng đòi hỏi phải tiêu tốn nhiều gỗ trở nên phi thực tế khiến cư dân phải chuyển sang hình thức ướp xác và mai táng.

Đa phần các nguồn lương thực từ thiên nhiên không còn nữa. Không có thuyền lớn có thể đi biển, xương cá heo, từng là một loại thực phẩm chính của cư dân trên đảo trong những thế kỷ đầu tiên, hoàn toàn đã biến mất khỏi những đống rác có niên đại năm 1500, kể cả cá ngừ và cá biển. Số lượng rác là lưỡi câu và xương cá nói chung cũng giảm, chỉ còn đa phần là những loài cá có thể đánh bắt ở những vùng nước nông hay ở gần bờ. Những loài chim đất liền biến mất hoàn toàn và số chim biển còn sót lại chỉ bằng 1/3 số ban đầu và giới hạn sinh sản chỉ trên vài đảo đá ngoài khơi của Phục Sinh. Hạt cọ, táo Malay và tất cả các loại hoa quả dại khác đã không còn trong khẩu phần ăn. Những loài giáp xác ăn được ngày càng nhỏ đi và số lượng ngày càng ít đi. Chỉ có một nguồn thực phẩm hoang dã không hề thay đổi và luôn sẵn có đó là chuột.

Cùng với những nguồn lương thực tự nhiên bị suy giảm mạnh mẽ, sản lượng hoa màu cũng giảm vì một số lý do. Phá rừng dẫn tới hiện tượng xói mòn cục bộ do mưa và gió, thể hiện bằng số ion kim loại tìm thấy trong đất tăng mạnh theo kết quả nghiên cứu những lõi trầm tích lấy lên từ đầm lầy của nhà khảo cổ Flenley. Ví dụ, những cuộc khai quật trên bán đảo Poike cho thấy hoa màu ban đầu được trồng xen kẽ với những cây cọ. Tán cọ rợp mát, bảo vệ đất và hoa màu trước ánh nắng chói chang của mặt trời, giúp ngăn chặn nước bay hơi, chống lại những tác động trực tiếp từ gió và mưa. Những cây cọ bị chặt gây ra xói mòn nghiêm trọng tới mức vùi lấp cả các ahu và tạo thành những con dốc bằng đất, buộc cư dân trên đảo phải từ bỏ những cánh đồng trên bán đảo Poike vào khoảng năm 1400. Chỉ tới khi những đồng cỏ dại tự hình thành trên bán đảo, hoạt động nông nghiệp mới được khôi phục vào khoảng năm 1500, rồi một thế kỷ sau lại bị bỏ hoang trong làn sóng xói mòn thứ hai. Những tổn hại khác với đất do phá rừng làm hoa lợi giảm còn bao gồm cả hiện tượng đất bị khô cằn. Phần lớn những loại lá cây, hoa quả và những cây con hoang dại trước đây nông dân dùng làm phân bón giờ cũng đã tuyệt chủng.

Đó là những hậu quả tức thời do phá rừng và những hành động khác tàn phá môi trường của con người. Những hậu quả nặng nề hơn khởi đầu với nạn đói, dân số suy giảm và con người suy thoái thành những kẻ ăn thịt người. Những lời kể của những cư dân trên đảo còn sống sót về nạn đói được chứng thực một cách sinh động bằng sự gia tăng nhanh chóng của những bức tượng nhỏ gọi là moai kavakava, mô tả những người đói ăn, má hõm và xương sườn nhô ra. Năm 1774, thuyền trưởng Cook mô tả những cư dân trên đảo là "bé nhỏ, gầy còm, nhút nhát và đáng thương". Số nhà nằm ở vùng đất thấp trên bờ biển, nơi sinh sống trước đây của hầu hết cư dân, giảm tới 70% so với thời kỳ cao điểm khoảng năm 1400 –

1600 và những năm 1700, cho thấy số cư dân cũng giảm tương ứng. Thay cho những nguồn thực phẩm hoang dã trước kia, cư dân trên đảo giờ chuyển sang nguồn thực phẩm rất sẵn có nhưng họ chưa từng sử dụng, đó là thịt người. Xương người được tìm thấy rất nhiều không chỉ ở những nơi mai táng mà còn cả trong những đống rác trên đảo Phục Sinh sau này (xương đã bị đập vỡ để hút tủy). Trong truyền thuyết dân gian của cư dân trên đảo đầy rẫy những câu chuyện về những kẻ ăn thịt người, những lời châm chọc kích động nhất có thể khiến kẻ thù nổi điên là câu: "Thịt của mẹ anh đang dính chặt vào răng tôi đây này".

Giới tù trưởng và tu sĩ trên đảo Phục Sinh trước đây bảo vệ địa vị cao quý của mình bằng cách viện ra rằng họ có khả năng liên hệ với thần thánh, và hứa hẹn sẽ mang lại cuộc sống ấm no và mùa màng bội thu. Họ củng cố tư tưởng này bằng những kiến trúc và những nghi lễ lạ thường để gây ấn tượng với đám đông, và được đám đông cống nạp lương thực. Khi cư dân nhận ra những lời hứa của họ chỉ là những lời hứa rỗng tuếch, thì quyền lực của các tù trưởng và tu sĩ bị các thủ lĩnh quân sự gọi là matatoa lật đổ vào khoảng năm 1680 và xã hội thống nhất trước đây của Phục Sinh giờ đã sụp đổ bởi cuộc nội chiến lan tràn nhanh chóng. Những mũi lao bằng đá chai cứng (gọi là mata'a) có từ thời kỳ xung đột hiện vẫn còn rải rác trên đảo Phục Sinh. Giờ những dân thường đã dựng lều trên những bờ biển trước kia chỉ dành để dựng những ngôi nhà (hare paenga) cho những người thuộc tầng lớp trên. Để đảm bảo an toàn, nhiều người đã chui vào sống trong những hang động được đào rộng thêm ra, lối vào bị bịt bớt lại thành một đường hầm hẹp để tiện tự vệ. Những tàn tích của lương thực, những chiếc kim khâu làm bằng xương, những dụng cụ nghề mộc và những công cụ để may vải tapa tìm thấy trong những hang động chứng tỏ con người đã sống trong những hang động một thời gian dài, chứ không phải chỉ là nơi ẩn nấp tạm thời.

Sai lầm trong sự suy thoái của xã hội người Polynesia trên đảo Phục Sinh không chỉ bởi hệ tư tưởng chính trị cũ kỹ mà còn cả bởi tín ngưỡng lỗi thời đã bị loại bỏ cùng quyền lực của các tù trưởng. Những truyền thuyết dân gian kể rằng ahu và moai cuối cùng được dựng vào khoảng năm 1620, và Paro (tượng đá cao nhất) cũng nằm trong số này. Những khu vườn trên các vùng núi thuộc sở hữu của tầng lớp cao hơn từng sản xuất lương thực cho những nhóm dựng tượng cũng liên tục bị bỏ hoang trong thời kỳ từ năm 1600 đến 1680. Quy mô các tượng đá ngày càng tăng phản ánh có thể không chỉ những tù trưởng kình địch ganh đua với nhau, mà đó còn là lời khẩn cầu thần linh do những khủng hoảng môi trường ngày càng lớn. Khoảng năm 1680, thời điểm diễn ra sự lật đổ bằng bạo lực, những bộ tộc đối địch nhau chuyển từ ganh đua dựng tượng sang lật đổ tượng của nhau, bằng cách lật tượng vào một phiến đá để tượng bị vỡ. Bởi vậy, như chúng ta sẽ còn thấy trong các chương 4 và 5 về người Anasazi và người Maya, sự sụp đổ của xã hội Phục Sinh là sự suy thoái nhanh chóng sau khi xã hội đạt tới đỉnh điểm về dân số, xây dựng đền đài và tác động tới môi trường.

Chúng ta không biết vào thời điểm người châu âu đầu tiên đặt chân lên đảo thì xã hội Phục Sinh đã sụp đổ tới mức nào, bởi năm 1722 Roggeveen chỉ dừng chân ở đảo trong một khoảng thời gian ngắn và cũng chỉ ở trong một khu vực, và cuộc thám hiểm năm 1770 của nhà thám hiểm González, người Tây Ban Nha không ghi chép gì về hòn đảo, ngoại trừ những ghi chép trong cuốn nhật trình. Mô tả đầu tiên tương đối đầy đủ là của thuyền trưởng Cook viết vào năm 1774. ông ở lại trên đảo bốn ngày và đã phái một đội thám hiểm đi sâu vào đất liền có mang theo một người Tahiti có ngôn ngữ tương tự như cư dân trên đảo Phục Sinh và có thể giao tiếp với họ. Cook mô tả những bức tượng đã bị đổ và cả những bức vẫn còn đứng vững. Tài liệu cuối cùng của người châu âu nói về một bức tượng vẫn còn đứng là vào năm 1838, nhưng vào năm 1868 thì không còn một tài liệu nào viết về những bức tượng còn đứng vững. Truyền thuyết dân gian kể rằng bức tượng cuối cùng bị lật đổ (vào khoảng năm 1840) là tượng Paro, nghe nói là do một phụ nữ dựng lên để tỏ lòng tôn kính chồng mình, và bị kẻ thù của gia đình lật đổ nên Paro bị vỡ ngang thân.

Bản thân những Ahu cũng không còn được coi là vật thiêng liêng khi một số phiến đá tốt bị cạy ra để làm tường rào của những khu vườn (gọi là manavai) ngay bên cạnh. Một số phiến khác thì bị dùng để xây những nhà tang lễ, nơi quàn xác chết. Hậu quả là hiện những ahu vẫn chưa được phục chế và đa phần thoạt nhìn trông giống như những đống đá. Khi tôi cùng các nhà khảo cổ Jo Anne Van Tilburg, Claudio Cristino, Sonia Haoa, Barry Rolett lái xe đi quanh Phục Sinh, chúng tôi đã thấy những chiếc ahu nằm cạnh nhau trông như một đống đá vụn với những bức tượng bị gãy. Chúng hiện thân cho sức lực vĩ đại của cư dân trên đảo trong hàng thế kỷ để xây dựng những chiếc ahu, tạc đẽo, vận chuyển và dựng những moai và cũng chính họ đã phá hủy những tác phẩm của tổ tiên mình. Trong lòng chúng tôi tràn ngập cảm giác chua xót.

Việc cư dân đảo Phục Sinh lật đổ những moai của tổ tiên họ khiến tôi nhớ tới trường hợp những người Nga và người Rumani lật đổ tượng của Stalin và Ceausescu khi Chính phủ Cộng sản của các nước này sụp đổ. Chắc hẳn sự căm ghét những thủ lĩnh đã dồn nén trong tâm trí cư dân trên đảo từ lâu, giống như những gì chúng ta chứng kiến ở người Nga và người Rumani. Tôi phân vân không biết có bao nhiêu tượng đã bị những kẻ thù của từng chủ tượng lần lượt lật đổ giống như tượng Paro, và bao nhiêu tượng bị phá hủy khi những cơn cuồng nộ và thất vọng biến thành làn sóng lan tràn nhanh chóng như đã xảy ra khi chủ nghĩa cộng sản ở Đông âu và Nga chấm dứt. Tôi cũng nhớ tới một thảm họa văn hóa và sự bác bỏ tín ngưỡng mà tôi được nghe kể hồi năm 1965 tại ngôi làng Bomai ở một vùng cao của New Guinea. Một nhà truyền giáo Cơ đốc đã kể với tôi giọng tự hào rằng ông đã từng kêu gọi những tín đồ mới thu thập "những đồ ngoại đạo" (như những di sản văn hóa và nghệ thuật của họ), tập trung lại một chỗ để đốt và họ đã ngoan ngoãn nghe theo như thế nào. Có lẽ những matatoa trên đảo Phục Sinh đã ra một lệnh tương tự cho những tín đồ của mình.

Tôi không muốn mô tả sự phát triển xã hội trên đảo Phục Sinh sau năm 1680 là hoàn toàn tiêu cực và phá hoại. Những người sống sót phải thích nghi với cuộc sống và tín ngưỡng mới trên đảo tốt nhất có thể. Không chỉ tục ăn thịt người mà cả những chiếc chuồng gà cũng xuất hiện sau năm 1650, trước đây xương gà chiếm chưa tới 0,1% số xương hàng loạt từ động vật trong những đống rác cổ nhất mà David Steadman, Patricia Vargas và Claudio Cristino đã khai quật ở Anakena. Để bao biện cho những hành động bạo lực của mình, những matatoa lập ra một giáo phái tôn thờ đấng Tạo hóa Makemake, người trước đó chỉ được coi là một trong những vị thần của Phục Sinh. Trung tâm của giáo phái này là làng Orongo, trên rìa miệng núi lửa Rano Kau, trông ra ba hòn đảo ngoài khơi lớn nhất, nơi những loài chim biển làm tổ. Tôn giáo mới này phát triển những kiểu cách nghệ thuật mới của riêng mình, nhất là nghệ thuật khắc đá hình những bộ phận sinh dục nữ, người chim và những con chim (mức độ giảm dần theo thứ tự). Những hình này được khắc không chỉ trên những đền thờ của Orongo mà đôi khi cả trên những moai và pukao bị lật đổ. Hằng năm giáo phái Orongo tổ chức một cuộc thi cho những người đàn ông bơi qua một eo biển chia cắt giữa các đảo nhỏ rộng chừng một dặm, lạnh buốt và đầy cá mập để nhặt quả trứng én biển đầu tiên và bơi trở về Phục Sinh mà không làm vỡ trứng và được phong tặng "Người Chim của năm". Lễ hội cuối cùng của Orongo được tổ chức năm 1867 và những nhà truyền giáo Thiên Chúa đã được chứng kiến, như vậy những gì còn sót lại của xã hội đảo Phục Sinh không phải bị cư dân trên đảo tàn phá mà bị chính thế giới bên ngoài phá hủy.

Có thể tóm tắt ngắn gọn câu chuyện buồn về những tác động của người châu âu tới các cư dân trên đảo Phục Sinh. Sau lần tạm trú ngắn ngày của thuyền trưởng Cook vào năm 1774, dòng người châu âu tìm tới đảo này đã tăng mạnh. Như những tư liệu tìm thấy ở Hawaii, Fiji và nhiều đảo Thái Bình Dương khác, chính những người này đã mang theo những căn bệnh châu âu giết chết rất nhiều cư dân trên đảo trước đó hoàn toàn khỏe mạnh và chưa hề mắc những loại bệnh này, dịch bệnh đầu tiên mà chúng ta biết đến là bệnh đậu mùa xảy ra vào năm 1836. Ngoài ra, cũng như trên các đảo Thái Bình Dương khác, hiện tượng cư dân trên đảo bị bắt làm nô lệ cũng bắt đầu diễn ra trên đảo Phục Sinh vào khoảng năm 1805 và lên tới đỉnh điểm vào năm 1862-63, năm đen tối nhất trong lịch sử Phục Sinh, khi hơn 20 chiếc thuyền của Peru bắt đi khoảng 1.500 người (một nửa dân số còn sống sót trên đảo) và bán họ làm nô lệ ở những mỏ phân chim biển của Peru và làm đầy tớ. Hầu hết những người bị bắt cóc đã chết trong khi bị bắt giữ. Dưới áp lực của cộng đồng quốc tế, Peru đã phải hồi hương khoảng một tá người bị bắt cóc vẫn còn sống sót, chính những người này đã mang về đảo mầm bệnh gây ra một đại dịch bệnh đậu mùa khác. Những nhà truyền giáo Thiên Chúa tới đây cư trú vào năm 1864. Tới năm 1872, trên đảo chỉ còn 111 cư dân.

Những thương nhân châu âu đưa cừu tới Phục Sinh vào những năm 1870 và đòi được sở hữu đất đai ở đây. Năm 1888, chính phủ Chile thôn tính Phục Sinh và biến hòn đảo trở thành một nông trại chăn nuôi

cừu do một công ty Scottland ở Chile điều hành. Tất cả những cư dân trên đảo bị dồn vào sống trong một ngôi làng, phải làm việc cho công ty và được trả công bằng hàng hóa tại cửa hàng của công ty chứ không phải bằng tiền mặt. Cuộc nổi dậy của cư dân trên đảo vào năm 1914 bị Chile mang tàu chiến tới trấn áp. Việc chăn thả quá nhiều cừu, dê và ngựa của công ty này gây ra hiện tượng xói mòn và làm tuyệt chủng phần lớn những loài thực vật bản địa còn sót lại trên đảo, kể cả những cây hauhau và toromiro cuối cùng cũng bị tiêu diệt vào năm 1934. Mãi tới năm 1966, những cư dân trên đảo mới được coi là công dân Chile. Ngày nay, những cư dân trên đảo đang nỗ lực phục hồi những giá trị văn hóa, nền kinh tế được kích thích phát triển khi mỗi tuần có vài chuyến bay của hãng hàng không quốc gia Chile từ Santiago và Tahiti chở những du khách (như Barry Rolett và tôi) tới đây tham quan những bức tượng nổi tiếng. Tuy nhiên, mặc dù chỉ trong một chuyến tham quan ngắn nhưng vẫn có thể nhận thấy sự căng thẳng rõ ràng giữa những cư dân trên đảo và những người Chile sinh ra trên đất liền, hiện chiếm một số lượng tương đương, trên đảo Phục Sinh.

Không nghi ngờ gì, hệ thống văn tự rongo-rongo nổi tiếng của đảo Phục Sinh là do những cư dân trên đảo phát minh, nhưng không hề có bằng chứng về sự tồn tại của văn tự này mãi cho tới khi những nhà truyền giáo Thiên Chúa phát hiện lần đầu tiên vào năm 1864. 25 mẫu vật còn sót lại có lưu những ký tự ghi lại mối liên hệ với người châu âu diễn ra muộn hơn thực tế; một vài mẫu vật là những mảnh gỗ của nước ngoài hay một mái chèo của người châu âu, một số do cư dân trên đảo sản xuất để bán cho những cha xứ Thiên Chúa giáo người Tahiti, những người quan tâm tới chữ viết và đang để tâm tìm kiếm bằng chứng. Năm 1995, nhà ngôn ngữ học Steven Fischer tuyên bố giải mã thành công những văn tự bằng chữ rongo-rongo, đó là những lời cầu nguyện cho sự sinh sản, nhưng bản dịch của ông vẫn còn gây nhiều tranh cãi trong giới khoa học. Hiện phần lớn những chuyên gia về đảo Phục Sinh, trong đó có Fischer, đồng ý rằng sự sáng tạo ra văn tự rongo-rongo bắt nguồn từ những tiếp xúc đầu tiên của cư dân trên đảo với chữ viết trong lần người Tây Ban Nha đặt chân lên đảo vào năm 1770, hoặc do thảm họa săn nô lệ của người Peru diễn ra vào năm 1862-63 đã giết chết nhiều người chuyên kể chuyện dân gian.

Một phần bởi lịch sử bị bóc lột và trấn áp, nên cả những cư dân trên đảo và những nhà khoa học đều không thừa nhận thực tế những tác hại môi trường do chính con người gây ra trước khi nhà thám hiểm Roggeveen đặt chân lên đảo vào năm 1722, bất chấp mọi bằng chứng cụ thể mà tôi đã tóm tắt bên trên. Về bản chất, cư dân trên đảo nói: "Tổ tiên chúng tôi chẳng bao giờ làm như vậy", trong khi những nhà khoa học tới đây nghiên cứu cũng nói: "Những con người tốt bụng và đáng yêu này sẽ chẳng bao giờ làm vậy". Như Michel Orliac đã đưa ra những nhận xét tương tự về thay đổi môi trường ở Tahiti: "... ít nhất là dường như, nếu không nói là không tới mức như vậy, những biến đổi môi trường bắt nguồn từ những nguyên nhân tự nhiên chứ không phải từ những hành vi của con người. Đây là một vấn đề còn

gây nhiều tranh cãi (McFadgen 1985; Grand 1985; McGlone 1989), nên tôi không dám tự nhận rằng đã tìm ra một lời giải tuyệt đối, cho dù bởi tôi có tình cảm với người Polynesia nên tôi chọn những tác động của thiên nhiên (ví dụ như gió xoáy) để lý giải những tổn hại gây ra cho môi trường". Có ba giả thuyết khác nhau bênh vực rằng những tổn hại môi trường trên đảo Phục Sinh không phải do những cư dân trên đảo gây ra.

Thứ nhất, có ý kiến cho rằng tình trạng rừng trên đảo Phục Sinh bị tàn phá mà Roggveen đã chứng kiến năm 1722, không phải do những cư dân trên đảo gây ra mà do những xáo trộn bởi những người châu âu, trước Roggveen, gây ra. Hoàn toàn có khả năng đã có một hay nhiều chuyến thám hiểm như vậy nhưng không được sử sách ghi lại. Nhiều thuyền buồm lớn của người Tây Ban Nha đã qua lại Thái Bình Dương trong những năm 1500 và 1600, và những phản ứng của cư dân trên đảo với cuộc thám hiểm của Roggveen như lãnh đạm, không tò mò và không sợ hãi chứng tỏ có thể trước đó người châu âu đã từng tới đây. Phản ứng của cư dân trên đảo không phải là phản ứng sợ hãi thường thấy ở những dân tộc sống hoàn toàn biệt lập và luôn cho rằng mình là những con người duy nhất trên thế giới. Tuy nhiên, chúng ta không có bất kỳ bằng chứng cụ thể nào về một cuộc thám hiểm Phục Sinh của người châu âu diễn ra trước thời điểm năm 1722, cũng như không có bằng chứng rõ ràng những cuộc thám hiểm đó là nguyên nhân khiến rừng bị tàn phá. Thậm chí ngay cả trước khi Magellan trở thành người châu âu đầu tiên vượt Thái Bình Dương vào năm 1521, đã có vô khối bằng chứng chứng minh sự tác động hàng loạt của con người tới đảo Phục Sinh. Đó là sự tuyệt chủng của tất cả các loài chim đất liền, sự biến mất của cá heo và cá ngừ khỏi khẩu phần của cư dân, sự suy giảm của phấn hoa các loại cây trong những lõi trầm tích của Flenley có niên đại trước năm 1300, rừng bị tàn phá trên bán đảo Poike vào khoảng năm 1400, tất cả các hạt cọ được xác định niên đại bằng kỹ thuật các bon phóng xạ đều có trước năm 1500 và nhiều bằng chứng khác.

Giả thuyết thứ hai cho rằng rừng bị tàn phá có thể do những hiện tượng thay đổi khí hậu tự nhiên gây ra như hạn hán hay El Nino. Tôi sẽ không ngạc nhiên nếu hiện tượng thay đổi khí hậu thực sự gây hại cho Phục Sinh, bởi chúng ta sẽ thấy những thiệt hại kinh tế do những bất lợi về mặt khí hậu càng bị những tác động môi trường của con người làm trầm trọng thêm như trong các xã hội Anasazi (Chương 4), Maya (Chương 5), Greenland Norse (Chương 7 và 8), và có thể còn ở nhiều xã hội khác. Hiện chúng ta không có những thông tin về hiện tượng thay đổi khí hậu trên đảo Phục Sinh giai đoạn từ năm 900 - 1700 , bởi vậy chúng ta không biết liệu khí hậu thời kỳ đó bị hanh khô hơn, khắc nghiệt hơn và ít thuận lợi cho rừng phát triển (như những người chỉ trích đã viện dẫn), hay ngược lại ẩm ướt hơn, bớt khắc nghiệt hơn và thuận lợi hơn cho rừng phát triển. Nhưng với tôi, có bằng chứng đầy sức thuyết phục chống lại quan điểm cho rằng hiện tượng thay đổi khí hậu là nguyên nhân khiến rừng bị tàn phá và các loài chim bị tuyệt chủng. Những tiêu bản thân cọ tìm thấy trong những dòng nham thạch của núi

Terevaka chứng tỏ rằng loài cọ khổng lồ đã tồn tại trên đảo Phục Sinh trong khoảng thời gian hàng trăm ngàn năm; và những lõi trầm tích của Flenley có phấn hoa của cọ, cây cúc dại, cây toromiro và chừng nửa tá chủng loại cây khác sống trên đảo Phục Sinh từ 21.000 - 38.000 năm trước. Bởi vậy, trong thời gian dài như vậy chắc chắn hệ thực vật của Phục Sinh đã trải qua vô số những đợt hạn hán và El Nino và chúng không thể đồng loạt chết bởi hạn hán và El Nino vào cùng một thời điểm sau khi những con người vô tội đặt chân lên đảo. Thực tế, những di chỉ mà Glenley tìm thấy chứng tỏ khoảng 12.000 đến 26.000 năm trước, khí hậu Phục Sinh trở nên khô và lạnh, khắc nghiệt hơn bất kỳ nơi nào trên thế giới có cùng khí hậu khô lạnh trong vòng một ngàn năm trở lại đây. Lý do bởi những cây gỗ của Phục Sinh trên các vùng núi bị đưa xuống trồng ở những vùng đất thấp.

Giả thuyết thứ ba là cư dân đảo Phục Sinh chắc chắn không ngốc tới mức chặt hết cây cối của mình khi nhận thấy những hậu quả nhỡn tiền đối với họ. Như Catherine Orliac phát biểu: "Tại sao lại phải phá một khu rừng cần cho sự tồn tại cả về mặt thể chất và tinh thần cho mọi người (như những cư dân đảo Phục Sinh)?". Đây thực sự là một câu hỏi quan trọng, không chỉ riêng Catherine Orliac đặt ra mà ngay cả những sinh viên của tôi tại trường Đại học California, tôi và bất cứ ai khác quan tâm tới những tổn hại môi trường do bản thân con người gây ra cũng đều hỏi như vậy. Tôi thường tự hỏi mình: "Cư dân trên đảo Phục Sinh đã nói gì khi đốn cây gỗ cuối cùng?" Giống như những người đốn gỗ hiện đại khác, không biết anh ta có kêu lên: "Vì công việc, chứ không phải vì những cây gỗ!", hay: "Công nghệ sẽ xử lý những vấn đề của chúng ta, không phải lo, chúng ta sẽ tìm ra vật liệu khác thay thế cho gỗ"? hay: "Chúng ta không có bằng chứng rằng cọ đã hoàn toàn tuyệt chủng trên đảo Phục Sinh, bởi vậy chúng ta cần tiếp tục nghiên cứu, kiến nghị cấm chặt gỗ của bạn vẫn còn hấp tấp quá, chắc do lo lắng vô cớ mà thôi?". Những câu hỏi tương tự cũng luôn được đặt ra đối với mỗi xã hội đã vô tình phá hủy môi trường của mình. Khi chúng ta trở lại vấn đề này ở Chương 14, chúng ta sẽ thấy có rất nhiều lý do tại sao các xã hội lại phạm phải hàng loạt sai lầm như vậy.

Chúng ta vẫn chưa giải đáp câu hỏi tại sao đảo Phục Sinh lại được coi là một ví dụ điển hình về tàn phá rừng khủng khiếp như vậy. Xét cho cùng, Thái Bình Dương bao gồm hàng ngàn đảo có người sinh sống, hầu như tất cả cư dân trên các đảo đều chặt đốn gỗ, phát rừng lấy đất canh tác, lấy gỗ làm củi, đóng thuyền và lấy gỗ cùng dây chão làm nhà và phục vụ những mục đích khác. Nhưng trong số những đảo này, chỉ có ba đảo trong quần đảo Hawaii có khí hậu hanh khô hơn Phục Sinh đó là hai đảo Necker và Nihoa và một đảo lớn hơn là Niihau, có mức độ tàn phá rừng gần bằng Phục Sinh. Hiện Nihoa vẫn là nơi sinh sống của một loại cọ lớn và không chắc liệu hòn đảo tí xíu Necker, với diện tích chưa tới 40 mẫu, đã bao giờ có cây gỗ nào không. Tại sao chỉ duy nhất cư dân Phục Sinh, gần như thế, triệt phá toàn bộ rừng của mình? Câu trả lời đôi khi được đưa ra là: "bởi những cây cọ và cây toromino của Phục Sinh lớn chậm quá", cũng không thể giải thích tại sao ít nhất 19 loại cây hay loại

thực vật khác, có liên quan hoặc cùng chủng loại như những loài thực vật hiện vẫn đang rất phát triển ở các đảo đông Polynesia, lại bị tuyệt chủng trên đảo Phục Sinh mà không phải là những đảo khác. Tôi chắc rằng câu trả lời nằm trong sự miễn cưỡng thừa nhận của các cư dân Phục Sinh và một số nhà khoa học rằng những cư dân trên đảo đã phá rừng, bởi kết luận này dường như ngụ ý rằng họ là những người bất hạnh nhất hay hoang phí nhất trong số những dân tộc sinh sống ở Thái Bình Dương.

Barry Rolett và tôi bối rối trước kết luận này. Thực tế, nó chỉ là một phần trong một vấn đề khó xử lớn hơn, đó là: Tại sao rừng trên các đảo Thái Bình Dương nói chung lại bị phá ở những cấp độ khác nhau? Ví dụ, tại đảo Mangareva (sẽ được thảo luận ở chương tiếp theo), phần lớn các đảo của quần đảo Cook và Austral và các đảo nằm phía dưới hướng gió của quần đảo chính của người Hawaii và người Fiji, rừng cũng bị phá ở quy mô lớn nhưng không bị phá triệt để như ở đảo Phục Sinh. Các đảo Society và Marquesa, và phía hướng gió của quần đảo chính của người Hawaii và người Fiji có những cánh rừng nguyên sinh trên những vùng núi và một sự pha trộn của những cánh rừng thứ sinh, những mảnh đất mọc toàn dương xỉ và cỏ ở vùng đất thấp. Tại các đảo Tonga, Samoa và phần lớn những đảo thuộc quần đảo Bismarck và Solomon và Makatea (đảo lớn nhất của quần đảo Tuamotus), rừng vẫn bao phủ phần lớn diện tích đảo. Những sự khác biệt này có thể lý giải như thế nào?

Barry bắt đầu bằng cách nghiên cứu tất cả những ghi chép của các nhà thám hiểm châu âu đầu tiên tới Thái Bình Dương để xem thời điểm đó những hòn đảo được mô tả như thế nào. Điều này cho phép ông xác định mức độ rừng bị tàn phá trên 81 hòn đảo tại thời điểm những người châu âu đầu tiên đặt chân tới đây, sau hàng thế kỷ hoặc hàng thiên niên kỷ chịu tác động từ những cư dân trên các đảo Thái Bình Dương. Với 81 đảo này, chúng ta lập một bảng giá trị so sánh chín yếu tố tự nhiên của các đảo để tìm ra sự khác biệt của chúng, có thể đây là nguyên nhân khiến rừng bị tàn phá ở các cấp độ khác nhau trên mỗi đảo. Dù mới xem qua dữ liệu, dường như ta có thể nhận ra ngay ra một số xu hướng rõ ràng, nhưng chúng ta vẫn phải nghiên cứu kỹ dữ liệu qua nhiều phân tích thống kê để có thể đánh giá đúng tầm quan trọng của mỗi xu hướng.

Những điều kiện ảnh hưởng tới tình trạng phá rừng trên các đảo Thái Bình Dương?

Phá rừng khốc liệt hơn trên:

Những đảo có khí hậu khô hanh so với những đảo có khí hậu ẩm ướt;

Những đảo có vĩ độ cao, lạnh giá so với những đảo gần xích đạo ấm áp;

Những đảo núi lửa già so với những đảo núi lửa trẻ;

Những đảo không có tro núi lửa rơi xuống từ trên cao so với những đảo có tro rơi xuống;

Những đảo xa những cột bụi Trung á so với những đảo gần;

Những đảo không có đá makatea so với những đảo có đá makatea;

Những đảo ở vị trí thấp so với những đảo ở vị trí cao hơn;

Những đảo xa xôi so với những đảo có những láng giềng bên cạnh;

Những đảo nhỏ so với những đảo lớn.

Hóa ra tất cả chín biến số tự nhiên đều góp phần gây ra hậu quả (xem bảng trên). Quan trọng nhất là những khác biệt trong lượng mưa và vĩ độ: Với những đảo khô và những đảo càng xa xích đạo do đó càng lạnh (ở vĩ độ cao hơn) thì mức độ rừng bị tàn phá khốc liệt hơn những đảo xích đạo có khí hậu ẩm ướt. Đó đúng là điều chúng ta trông đợi: tỷ lệ sinh trưởng của cây trồng và hạt giống nảy mầm tỷ lệ thuận với lượng mưa và với nhiệt độ. Ở một vùng có khí hậu nóng, ẩm ướt như những vùng đất thấp của New Guinea, nếu một cây gỗ bị chặt thì chỉ trong vòng một năm, cây mới có thể mọc cao 6 mét ngay chính trên vị trí của cây gỗ cũ, nhưng ở những sa mạc lạnh lẽo và khô hanh, tỷ lệ sinh trưởng của cây thấp hơn nhiều. Bởi vậy, những đảo có khí hậu nóng, ẩm mức độ tái sinh của cây rừng có thể theo kịp tỷ lệ cây bị chặt hạ ở mức vừa phải nên luôn giữ cho đảo được những cây to che phủ.

Ba biến số khác là độ tuổi của đảo, lượng tro và lượng bụi rơi xuống từ các ngọn núi lửa có những ảnh hưởng mà chúng ta không thể lường trước, bởi chúng ta không am hiểu những tài liệu khoa học về việc duy trì độ màu mỡ của đất. Những đảo già không có bất kỳ núi lửa nào hoạt động trong khoảng thời gian hơn một triệu năm thì rừng bị phá nhiều hơn những đảo trẻ, có núi lửa mới hoạt động gần đây. Đó là bởi đất được tạo ra từ dung nham mới phun và tro của núi lửa có chứa những chất dinh dưỡng cần thiết cho cây trồng phát triển. Đối với những đảo già, nguồn dinh dưỡng này sẽ dần cạn kiệt do bị mưa rửa trôi. Một trong hai cách chính để làm tăng chất dinh dưỡng trên các đảo Thái Bình Dương chính là lượng tro bụi do những núi lửa hoạt động phun vào không khí và rơi xuống đất. Nhưng Thái Bình Dương bị phân chia bởi một đường nổi tiếng với các nhà địa chất gọi là đường andexit. Ở tây nam Thái Bình Dương, phía châu á của đường này, tro bụi do núi lửa hoạt động phun ra có thể bị gió thổi đi xa hàng trăm dặm nên duy trì được độ màu mỡ cho đất của nhiều đảo (như New Caledonia) không hề có núi lửa. Ở miền trung và phía đông Thái Bình Dương, phía bên kia của đường andexit, lượng chất dinh dưỡng từ trên không bổ sung cho độ màu mỡ của đất lại là hàm lượng bụi cao có trong không khí do gió cuốn tới từ những thảo nguyên Trung á. Bởi vậy, những đảo ở phía đông của đường andexit và xa những cột bụi châu á, rừng sẽ bị tàn phá nhiều hơn so với những đảo nằm trong đường andexit

hay gần châu á hơn.

Một biến số khác cần được xem xét nhưng chỉ xuất hiện trên khoảng nửa tá đảo, đó là đá makatea, về bản chất đây là một dải san hô cạn hình thành do sự trồi lên của địa chất. Tên của đá xuất phát từ đảo Tuamotu của Makatea, chủ yếu toàn là đá. Địa hình Makatea hầu như không thể đi bộ; những vết nứt sâu, những tảng san hô sắc như dao cạo có thể cắt vụn những đôi giày, những bàn tay và bàn chân. Lần đầu tiên tôi gặp đá makatea là trên đảo Rennell, quần đảo Solomon, tôi phải đi bộ mất 10 phút trên quãng đường khoảng 10 mét, và tôi đã khiếp sợ khi tay bị những tảng đá san hô cứa rách nát mỗi khi tôi vô tình chạm phải do vươn tay ra để giữ thăng bằng. Chỉ vài ngày đi bộ ở đây, đá makatea có thể cắt nát cả những chiếc giày hiện đại và bền chắc. Không biết bằng cách nào những cư dân trên các đảo Thái Bình Dương vẫn có thể đi chân trần trên đảo mà chẳng hề hấn gì. Tất cả những người từng đau đớn khi đi bộ trên đá makatea sẽ không hề ngạc nhiên khi biết rằng rừng trên những đảo Thái Bình Dương có đá makatea ít bị tàn phá hơn so với những nơi không có đá makatea.

Như vậy còn lại ba biến số với những ảnh hưởng phức tạp hơn, đó là: độ cao, khoảng cách và diện tích. Những đảo ở độ cao hơn dường như rừng ít bị tàn phá hơn (kể cả những vùng đất thấp trên đảo), bởi những ngọn núi gây ra mây và mưa, tạo thành những dòng suối dẫn nước xuống những vùng đất thấp để tưới cho những loại thực vật, mang theo những chất dinh dưỡng bị rửa trôi và những hạt bụi trong không khí. Bản thân những ngọn núi vẫn duy trì được những cánh rừng che phủ trên núi nếu núi quá cao hay sườn quá dốc khiến cư dân trên đảo không thể phát quang rừng để lấy đất canh tác. Những đảo có vị trí xa xôi thì rừng lại bị tàn phá nhiều hơn những đảo ở gần nhau, có thể bởi những cư dân trên đảo xa thích ở lại đảo và làm những việc gây ảnh hưởng tới môi trường của họ hơn là dành thời gian và công sức thăm viếng những đảo khác để mở rộng hoạt động buôn bán, trao đổi, xâm lấn hay định cư. Những đảo lớn có xu hướng ít bị phá rừng hơn so với những đảo nhỏ bởi một số lý do trong đó có tỷ lệ vành đai/diện tích thấp hơn, vì vậy nguồn thủy sản tính theo đầu người cũng thấp hơn và mật độ dân số thấp hơn, thời gian để thu hoạch rừng lâu hơn và vẫn còn nhiều khu vực không thích hợp cho canh tác hơn.

Vậy Phục Sinh được đánh giá như thế nào theo chín tham số này trước khi rừng bị tàn phá? Nó có vĩ độ cao thứ ba, có lượng mưa thấp nhất, lượng tro núi lửa rơi xuống thấp nhất, lượng bụi cuốn từ châu á tới thấp nhất, không có đá makatea, là đảo xa xôi thứ hai. Nó cũng là đảo có vị trí thấp hơn và diện tích nhỏ hơn trong số 81 đảo mà Barry Rolett và tôi đã nghiên cứu. Tất cả tám thông số này khiến rừng của Phục Sinh rất dễ bị tàn phá. Những núi lửa trên đảo Phục Sinh ở độ tuổi trung bình (khoảng chừng 200.000 đến 600.000 năm tuổi); bán đảo Poike của Phục Sinh, nơi có núi lửa già nhất, là khu vực rừng bị tàn phá đầu tiên trên đảo Phục Sinh và cũng là nơi đất bị xói mòn nghiêm trọng nhất hiện nay.

Kết hợp tất cả những ảnh hưởng từ những biến số trên, mô hình thống kê của tôi và Barry dự đoán rằng Phục Sinh, Nihoa và Necker phải là những đảo Thái Bình Dương có mức độ rừng bị tàn phá khốc liệt nhất. Điều này hoàn toàn đúng với những gì đã xảy ra trên thực tế: Nihoa và Necker suy thoái tới mức không còn ai sống sót và chỉ có một loại cây duy nhất còn sống trên đảo (loài cọ Nihoa), trong khi số phận Phục Sinh thì kết thúc trong tình trạng không một cây rừng nào sống sót và 90% dân số đã chết.

Tóm lại, nguyên nhân rừng của Phục Sinh bị tàn phá khốc liệt tới mức bất thường như vậy không phải do những cư dân tốt bụng quá bất hạnh hay quá hoang phí. Mà họ không may phải sống trong một trong những môi trường dễ bị tổn hại nhất, cùng với nguy cơ rừng bị tàn phá cao nhất so với những dân tộc khác ở Thái Bình Dương. Với đảo Phục Sinh, được thảo luận kỹ lưỡng nhất so với bất kỳ xã hội nào khác được đề cập trong cuốn sách này, chúng ta có thể xác định cụ thể những yếu tố cơ bản khiến môi trường dễ bị tổn hại.

Sự biệt lập của Phục Sinh khiến đảo này trở thành ví dụ rõ ràng nhất về một xã hội tự hủy hoại bản thân khi khai thác quá mức những nguồn lực của mình. Nếu chúng ta trở lại với Khung năm điểm bao gồm các yếu tố được coi là có liên quan tới sự sụp đổ vì lý do môi trường, thì hai trong số năm yếu tố là bị các xã hội thù địch lân bang tấn công và mất sự hỗ trợ từ những xã hội láng giềng hữu nghị, hoàn toàn không xuất hiện trong sự sụp đổ của Phục Sinh, bởi không có bằng chứng cho thấy xã hội đảo Phục Sinh có quan hệ với bất kỳ xã hội thù địch hay hữu nghị nào kể từ khi nó hình thành. Thậm chí nếu thực sự đã có một vài chiếc thuyền tới đây thì những quan hệ đó cũng không thể đủ mạnh để tạo nên những cuộc tấn công nguy hiểm hay sự hỗ trợ quan trọng. Với vai trò của yếu tố thứ ba, thay đổi khí hậu, hiện chúng ta cũng không có bằng chứng của nó, mặc dù trong tương lai có thể tìm ra. Như vậy chỉ còn hai yếu tố chính gây ra sự sụp đổ của Phục Sinh, đó là: Những tác động tới môi trường của con người, đặc biệt là phá rừng và phá nơi cư trú của các loài chim; và những yếu tố chính trị, xã hội và tôn giáo đằng sau những tác động môi trường đó, như cư dân trên đảo không thể di cư sang vùng đất khác như một cách chạy trốn bởi sự biệt lập của Phục Sinh, việc chú trọng dựng tượng vì những lý do đã trình bày, và sự cạnh tranh giữa các bộ tộc và các tù trưởng dựng những bức tượng ngày càng lớn hơn, đòi hỏi phải có nhiều gỗ, dây chão và thực phẩm hơn.

Sự biệt lập của cư dân đảo Phục Sinh cũng có thể là lý do vì sao những độc giả và sinh viên của tôi luôn bị ám ảnh về sự sụp đổ của xã hội này nhiều hơn so với sự sụp đổ của bất kỳ xã hội tiền công nghiệp nào khác. Mọi người ớn lạnh khi so sánh đảo Phục Sinh với toàn thế giới hiện đại. Nhờ toàn cầu hóa, thương mại quốc tế, máy bay phản lực và mạng Internet, ngày nay tất cả các nước trên Trái Đất có thể chia sẻ những nguồn tài nguyên và có ảnh hưởng lẫn nhau, cũng giống như những bộ tộc cùng chung sống trên đảo Phục Sinh. Sự cô độc của đảo Phục Sinh của người Polynesia trong Thái

Bình Dương cũng giống như tình trạng hiện nay của Trái Đất trong vũ trụ. Khi những cư dân đảo Phục Sinh gặp khó khăn, họ không biết trốn chạy đi đâu và cũng không biết phải nhờ cậy ai, cũng như con người hiện đại chúng ta sẽ không thể nhờ cậy vào đâu nếu những rắc rối ngày càng tăng. Đó là những lý do vì sao mọi người coi sự sụp đổ của xã hội đảo Phục Sinh như một phép ẩn dụ, một kịch bản tồi tệ nhất có thể đang chờ đợi chúng ta ở phía trước.

Tất nhiên, phép ẩn dụ không phải hoàn toàn đúng. Tình thế của chúng ta ngày nay có nhiều mặt quan trọng rất khác với những cư dân đảo Phục Sinh trong thế kỷ XVII. Một số khác biệt đó làm tăng nguy hiểm cho chúng ta: ví như, nếu chỉ vài ngàn cư dân đảo Phục Sinh, với những công cụ sản xuất bằng đá và sức người đã đủ để tàn phá môi trường dẫn tới tàn phá cả xã hội của họ thì hàng tỷ con người ngày nay với những công cụ bằng kim loại và sức mạnh của máy móc lại không tàn phá xã hội nghiêm trọng hơn sao? Nhưng cũng có những khác biệt có lợi cho chúng ta, những khác biệt mà chúng ta sẽ trở lại trong chương cuối của cuốn sách này.

---

5. Đảo được đặt tên là Phục Sinh và được lưu giữ tới ngày nay.
6. Nhà thám hiểm người Hà Lan.

Chương 3. Số phận những cư dân cuối cùng trên đảo Pitcairn và Henderson

Pitcairn trước khi người châu âu tìm ra - Ba đảo khác nhau - Giao thương - Kết cục của cuốn phim.

Nhiều thế kỷ trước, những người di cư tìm ra một vùng đất phì nhiêu tràn đầy tài nguyên thiên nhiên vô tận. Mặc dù vùng này thiếu một vài loại vật liệu thô hữu ích để chế tạo công cụ sản xuất, nhưng lại có thể dễ dàng mua lại qua giao thương đường biển từ những vùng đất khác nghèo hơn có những mỏ vật liệu này. Đã có lúc, tất cả những vùng đất đều phát triển phồn vinh và dân số tăng lên gấp nhiều lần.

Nhưng cuối cùng dân số của vùng đất giàu có đã tăng tới mức vượt quá khả năng mà các nguồn tài nguyên thiên nhiên phong phú có thể cấp dưỡng. Những khu rừng bị chặt hạ và đất đai bị xói mòn, hoa lợi không còn dư thừa để xuất khẩu, tích trữ, thậm chí chỉ đủ nuôi dưỡng chính người dân của vùng đất đó. Giao thương suy giảm, vật liệu thô nhập khẩu ngày càng thiếu. Nội chiến lan tràn do những thể chế chính trị liên tiếp bị những thủ lĩnh quân sự địa phương lật đổ. Những người dân ốm đói của vùng đất giàu có sống sót bằng cách suy thoái thành những kẻ ăn thịt người. Những đối tác giao thương trước kia của họ còn phải chịu kết cục bi thảm hơn: bị mất đi nguồn sản phẩm nhập khẩu từng phụ thuộc, họ quay ra bóc lột môi trường của chính mình cho tới khi không còn ai sống sót.

Liệu kịch bản bi thảm này có phải là tương lai đang đón chờ nước Mỹ và những đối tác thương mại của chúng ta không? Chúng tôi không chắc, nhưng đó là thực tế đã xảy ra đối với ba hòn đảo nhiệt đới ở Thái Bình Dương. Một trong số đó là đảo Pitcairn, hoang đảo nổi tiếng mà những thủy thủ nổi loạn trên chiếc thuyền H.M.S Bounty đã trốn tới đây vào năm 1790. Họ chọn Pitcairn bởi thời điểm đó đây là hòn đảo xa xôi nhất, không có người sinh sống và là nơi lý tưởng trốn tránh sự trả thù của hải quân Anh đang lùng sục họ. Nhưng khi đặt chân lên đảo, những người nổi loạn đã tìm thấy những nền đền thờ, những tượng đá và những công cụ bằng đá là bằng chứng câm lặng chứng tỏ Pitcairn từng là nơi sinh sống của người Polynesia cổ đại. Phía đông Pitcairn còn có một hòn đảo khác xa hơn nhiều tên là Henderson, hiện vẫn là đảo hoang. Thậm chí giờ Pitcairn và Henderson vẫn thuộc số những hòn đảo khó đặt chân tới nhất thế giới, không có tuyến đường không hay đường thủy nào tới đây và chỉ có thể thi thoảng ghé thăm bằng thuyền buồm hay tàu thủy. Nhưng Henderson cũng chứa đựng nhiều dấu ấn của một cộng đồng dân cư Polynesia cổ. Điều gì đã xảy ra với những cư dân Pitcairn cổ đại này và những người anh em trên đảo Henderson?

Sự lãng mạn và bí ẩn của những kẻ nổi loạn trên thuyền H.M.S Bounty khi lẩn trốn trên đảo Pitcairn đã được kể lại trong nhiều cuốn sách và nhiều bộ phim, hợp với những kết thúc bí ẩn trước đó của hai dân tộc này. Cuối cùng những cuộc khai quật gần đây của nhà khảo cổ Marshall Weisler, thuộc Đại học

Otago, New Zealand cũng buộc những thông tin cơ bản về hai dân tộc này phải lộ diện. ông đã một mình ở lại trên hai hòn đảo xa xôi, đơn độc này trong suốt thời gian tám tháng. ông chứng minh số phận những cư dân đầu tiên trên đảo Pitcairn và Henderson có liên hệ với một thảm họa môi trường diễn ra từ từ trên một đảo khác phồn thịnh hơn nhiều, cách xa hàng trăm kilômét và là một đối tác giao thương quan trọng. Đó là đảo Mangareva với dân số tồn tại trong điều kiện sống ngày càng suy giảm nghiêm trọng. Bởi vậy, nếu đảo Phục Sinh là một minh chứng rõ ràng nhất về một xã hội sụp đổ chủ yếu do những tác động môi trường của con người, và ảnh hưởng từ những yếu tố khác rất ít thì hai đảo Pitcairn và Henderson lại minh họa rõ ràng về sự sụp đổ của hai xã hội do môi trường của một đối tác giao thương bị tổn hại. Nó như một lời cảnh báo về những rủi ro hiện đang tăng lên gắn liền với quá trình toàn cầu hóa. Bản thân những tổn hại môi trường trên đảo Pitcairn và Henderson cũng góp phần gây ra sự sụp đổ của những xã hội này, nhưng hiện vẫn chưa có bằng chứng về tác động của hiện tượng thay đổi khí hậu hay từ các xã hội thù địch.

Mangareva, Pitcairn và Henderson là những đảo duy nhất trong khu vực đông nam Polynesia mà con người có thể sinh sống, ngoài ra còn một số đảo san hô thấp khác nhưng chỉ là điểm tạm trú cho một số cư dân hay cho những vị khách trên đường đến ba đảo này chứ không phải là nơi thường trú. Thời điểm con người xuất hiện trên ba đảo này vào khoảng năm 800, như một phần trong quá trình mở rộng về hướng đông của người Polynesia đã được trình bày trong chương trước. Thậm chí Mangareva, ở cực tây của ba đảo và gần những nơi định cư trước đây của người Polynesia nhất, nhưng cũng cách những đảo lớn gần nhất có vị trí cao hơn tới cả hơn ngàn kilômét như quần đảo Society (bao gồm cả Tahiti) ở phía tây và quần đảo Marquesa ở phía tây bắc. Tới lượt hai quần đảo Society và Marquesa, lớn nhất và đông dân nhất ở đông Polynesia, cũng cách những đảo cao gần nhất của tây Polynesia tới hơn một ngàn kilômét về hướng đông và có thể gần 2.000 năm sau khi tây Polynesia bị khuất phục thì con người mới đặt chân lên các đảo này. Bởi vậy, Mangareva và những láng giềng của mình bị cô lập với những đảo bên ngoài, và lại còn nằm trong nửa phía đông xa xôi của Polynesia. Có lẽ chúng được tìm ra trong cùng một đợt thám hiểm xuất phát từ quần đảo Marquesa và Society vươn tới cả những đảo xa hơn như quần đảo Hawaii và đảo Phục Sinh và hoàn tất quá trình định cư của người Polynesia (xem hình 4, 5 và 6).

Hình 6

Trong số ba đảo có thể sinh sống của đông nam Polynesia, đảo có khả năng nuôi dưỡng dân số đông nhất và giàu nguồn tài nguyên thiên nhiên quan trọng với con người là đảo Mangareva. Trên đảo có một chiếc đầm rộng có đường kính 24 kilômét, bao quanh là một dải đá ngầm với hơn hai chục đảo núi lửa đã tắt và một số đảo san hô với tổng diện tích đất liền khoảng 16,09 kilômét vuông. Trong

đầm, những dải đá ngầm và vùng biển bên ngoài đầm tràn ngập tôm cá. Trong số những loài giáp xác có loài trai ngọc môi đen đặc biệt có giá trị. Đây là một loại trai ngọc rất to sống trong đầm của người Polynesia với số lượng như vô tận, hiện loài trai này vẫn được sử dụng để cấy những viên ngọc trai đen nổi tiếng. Ngoài ra, thịt của loài trai ngọc này còn có thể dùng làm thực phẩm, vỏ của chúng dày và dài tới 20 xăngtimét là nguyên liệu thô lý tưởng để người Polynesia gọt đẽo thành những chiếc lưỡi câu, làm dao cắt rau quả, làm giũa và đồ trang sức.

Những đảo có vị trí cao hơn chiếc đầm của Mangareva có lượng mưa đủ để tạo thành các nguồn nước và những con suối nước lúc có lúc không, ban đầu còn có cả rừng. Người Polynesia dựng lên những khu dân cư trên dải đất hẹp xung quanh các bờ biển. Trên những sườn núi sau làng, họ trồng các loại hoa màu như khoai lang và khoai mỡ; những sườn núi thoai thoải và bằng phẳng dưới nguồn nước thì họ trồng khoai sọ, được tưới bằng nước suối. Những vùng đất cao hơn được trồng những loại cây ăn quả như chuối và mít bột. Như vậy chỉ riêng trồng trọt, đánh bắt cá và các loài giáp xác đã có thể đủ nuôi sống dân số vài ngàn người trên đảo Mangareva, đông gấp 10 lần dân số của cả Pitcairn và Henderson trong thời kỳ người Polynesia cổ đại.

Theo quan điểm của người Polynesia, trở ngại lớn nhất của Mangareva là không có đá chất lượng cao để làm rìu và các công cụ khác. (Cũng giống như Mỹ có tất cả các loại tài nguyên thiên nhiên quan trọng nhưng lại không có lấy một mỏ quặng sắt chất lượng cao). Những đảo san hô trên đầm Mangareva cũng không có loại đá thô nào tốt, kể cả những đảo núi lửa cũng chỉ có loại đá bazan thớ tương đối to. Loại đá này chỉ có thể dùng để xây nhà và làm hàng rào, làm đá nung, đẽo thành mỏ neo và chày giã thức ăn hay sản xuất những công cụ thô sơ khác như rìu.

May mắn là bất lợi này có thể được bù đắp từ đảo Pitcairn, nhỏ hơn đảo Mangareva nhiều lần (chỉ rộng chừng 4 kilômét vuông) và là đảo núi lửa đã tắt có độ dốc lớn hơn, nằm cách Mangareva 482 kilômét về hướng đông nam. Hãy tưởng tượng xem những cư dân Mangareva trên chiếc thuyền đầu tiên đã sung sướng như thế nào khi phát hiện ra đảo Pitcairn chỉ sau vài ngày bơi thuyền. Họ đặt chân lên bãi biển duy nhất có thể trồng trọt của đảo, leo lên những sườn núi cao và bất chợt phát hiện ra mỏ đá

Down Rope, mỏ đá núi lửa duy nhất có thể sử dụng được ở đông nam Polynesia, với những mảnh đá thủy tinh núi lửa có thể cắt những vật cứng, được coi như dao kéo của người Polynesia. Niềm sung sướng của họ lại càng thêm ngây ngất khi chỉ cách đó chưa đầy 1,609 kilômét về phía tây, họ lại phát hiện thêm một mỏ đá bazan mịn thớ, đây là mỏ đá làm rìu lớn nhất đông nam Polynesia.

Ngoài ra, Pitcairn còn có nhiều lợi thế khác so với Mangareva. Nó có những con suối thi thoảng có nước, rừng có những cây gỗ lớn đủ để khoét làm thuyền, nhưng độ dốc cao và diện tích nhỏ có nghĩa là khu vực bằng phẳng để làm nông nghiệp là rất bé. Một hạn chế tương đối lớn là bờ biển của Pitcairn không có đá ngầm nên đáy biển xung quanh rất sâu khiến việc đánh bắt cá và tìm kiếm các loài giáp xác khó khăn hơn nhiều so với Mangareva. Đặc biệt, Pitcairn không có loài trai ngọc môi đen hữu ích cung cấp thực phẩm và chế tạo công cụ. Bởi vậy, tổng số dân của Pitcairn trong thời đại của người Polynesia có thể chỉ khoảng hơn 100 người. Hiện trên đảo Pitcairn chỉ còn 52 người, gồm cả lớp hậu duệ của những kẻ nổi loạn trong vụ cướp thuyền Bounty và những người Ponelysia. Từ 27 người đầu tiên năm 1790 tăng lên 194 người vào năm 1856, số dân này đã vượt quá khả năng cung cấp lương thực của nền nông nghiệp Pitcairn khiến Chính phủ Anh phải di cư phần lớn dân số sang đảo Norfolk xa xôi.

Đảo còn lại ở đông nam Polynesia có thể sinh sống được là đảo Henderson, có diện tích lớn nhất (chừng 22,5 kilômét vuông) nhưng cũng là đảo xa xôi nhất (cách Pitcairn 160,9 kilômét về phía đông bắc và cách Mangareva 643 kilômét về phía đông), đây cũng là đảo có nhiều điều kiện bất lợi nhất cho cuộc sống con người. Không giống như Mangareva hay Pitcairn, Henderson không có núi lửa nhưng có một dải đá ngầm mà quá trình địa chất đã đẩy nó lên tới 30,48 mét trên mực nước biển. Bởi vậy, Henderson không có đá bazan hay các loại đá khác có thể chế tạo công cụ sản xuất và cũng không có những người biết chế tạo công cụ bằng đá. Ngoài ra, nó cũng rất bất lợi cho cuộc sống con người bởi Henderson không có suối hay một nguồn nước ngọt chắc chắn nào, khắp đảo chỉ có đá vôi xốp. Vài ngày sau những cơn mưa bất ngờ, nguồn nước tốt nhất vẫn chỉ là những giọt nước nhỏ xuống từ vòm các hang động và những vũng nước nhỏ còn sót lại trên mặt đất. Ngoài ra cũng còn một nguồn nước ngọt phun lên từ đáy biển, cách bờ biển khoảng 6 mét. Trong những tháng nhà khảo cổ Marshall Weisler ở trên đảo Henderson, nước uống của ông là nước mưa hứng vào vải bạt, còn phần lớn nấu nướng và tắm giặt ông đều phải dùng nước mặn.

Thậm chí ngay cả đất trên đảo Henderson cũng chỉ có trong những kẽ nhỏ giữa những tảng đá vôi. Cây cao nhất trên đảo cũng chỉ tới 15,24 mét và không đủ to để khoét làm thuyền. Khu rừng còi cọc với những bụi cây thấp dày tới mức phải dùng dao rựa để phát đường. Các bãi biển của Henderson cũng nhỏ và chỉ giới hạn ở vùng cực bắc của đảo; bờ biển phía nam chỉ toàn những vách đá thẳng đứng

khiến tàu thuyền không thể cập vào đây; và vùng cực nam của hòn đảo chỉ toàn những khe và dãy sống đá vôi sắc như dao cạo. Những đoàn thám hiểm châu âu đã ba lần đặt chân tới cực nam của hòn đảo, trong đó có nhóm của Marshall Weisler. Mặc dù đã dùng giày leo núi, nhưng Marshall Weisler phải mất tới 5 tiếng đồng hồ mới đi hết quãng đường từ bờ biển phía bắc sang bờ biển phía nam chỉ dài khoảng năm dặm (8 kilômét), ngay lập tức ông phát hiện ở đó một hang đá trước đây những người Polynesia chân trần từng sinh sống.

Bù lại những bất lợi đáng sợ này, Henderson có một số thuận lợi hấp dẫn. Những loài thủy sản như tôm hùm, cua, mực, một số loài cá và loài giáp xác khác sinh sống trong dãy đá ngầm và những vùng nước nông cạnh đảo, đáng tiếc là không có loài trai ngọc môi đen. Henderson là đảo duy nhất của vùng đông nam Polynesia có bãi biển để giống rùa xanh lên đẻ trứng trong khoảng thời gian từ tháng Một tới tháng Ba hằng năm. Henderson trước đây từng là nơi sinh sản của 17 loài chim biển, trong đó có những đàn hải âu đông tới hàng triệu con, cả chim to và chim nhỏ đều rất dễ bị bắt ngay từ trong tổ. Số chim này đủ để nuôi sống số dân khoảng 100 người, hằng ngày mỗi người ăn một con trong suốt cả năm cũng không gây ảnh hưởng tới sự tồn tại của những đàn hải âu này. Đảo cũng là nơi cư trú của chín loài chim đất liền khác, trong đó có năm loài không bay được hoặc bay rất kém nên rất dễ bị bắt, có ba loài chim cu lớn được coi là đặc sản.

Tất cả những đặc điểm trên chắc hẳn sẽ biến Henderson thành một nơi tuyệt diệu để nghỉ ngơi cuối tuần trên bờ biển, hay những kỳ nghỉ ngắn để thoải mái thưởng thức những loại hải sản, thịt chim và thịt rùa nhưng sẽ là nơi nguy hiểm và khó trồng trọt nếu có ý định sinh sống lâu dài ở đây. Tuy nhiên, những cuộc khai quật của Weisler khiến những ai từng tới hoặc từng nghe về đảo Henderson phải kinh ngạc bởi có bằng chứng cho thấy đảo này từng là nơi thường trú của một nhóm nhỏ cư dân khoảng vài chục người, chắc hẳn đã phải rất nỗ lực để sinh tồn trên đảo. Bằng chứng về sự hiện diện của họ là 98 chiếc xương và răng của ít nhất là 10 người lớn (cả phụ nữ và nam giới, một số người có độ tuổi trên 40), 6 thiếu niên (cả trai và gái) và 4 trẻ em từ 5-10 tuổi. Xương của trẻ em chứng tỏ đây là nhóm dân cư trú thường xuyên trên đảo bởi ngay cả những cư dân hiện đang sống trên đảo Pitcairn cũng không mang theo trẻ em mỗi khi sang đảo Henderson để kiếm củi hay đánh bắt hải sản.

Một bằng chứng khác về sự sinh hoạt của con người trên đảo là vết tích của một đống rác lớn bị chôn vùi dưới đất, đây là một trong những đống rác lớn nhất khu vực đông nam Polynesia dài 274 mét và rộng 27,4 mét, trải dài dọc theo bãi biển phía bắc đối diện với tuyến hàng hải duy nhất đi qua dải đá ngầm của Henderson. Trong đống rác, mà bao nhiêu thế hệ cư dân trên đảo bỏ lại, trong một cuộc khai quật nho nhỏ mà Weisler và các đồng nghiệp thực hiện, họ đã xác định lượng lớn xương cá (14.751 chiếc xương cá chỉ trong 0,6 mét khối cát được kiểm tra), cộng với 42.213 chiếc xương chim, trong đó

có hàng chục ngàn xương chim biển (nhiều nhất là hải âu, én biển và các loài chim biển nhiệt đới) và hàng ngàn xương chim đất liền (đặc biệt là loài chim cu không biết bay, gà nước và chim dẽ cát). Ngoại suy từ số xương trong cuộc khai quật nhỏ của Weisler với số xương trong cả bãi rác, có thể tính toán rằng cư dân trên đảo Henderson chắc đã ăn hàng chục triệu con chim, con cá trong hàng thế kỷ. Niên đại lâu nhất xác định bằng kỹ thuật các bon phóng xạ có liên quan tới con người trên đảo Henderson là từ bãi rác này, niên đại lâu thứ hai là từ bờ biển phía đông bắc nơi những con rùa lên đẻ trứng, có nghĩa rằng cư dân trên đảo định cư đầu tiên ở những khu vực họ có thể dễ dàng tìm kiếm thực phẩm từ thiên nhiên hoang dã.

Con người có thể sống ở đâu trên một hòn đảo chẳng có gì ngoài những dải san hô trồi lên với những cây con? Trong số những đảo có thể sinh sống hoặc trước đây người Polynesia từng sinh sống, Henderson là đảo duy nhất hầu như hoàn toàn không có bằng chứng nào của các công trình xây dựng như nhà cửa hay đền đài. Chỉ có ba dấu hiệu nho nhỏ về xây dựng là một sàn lát đá và những lỗ cắm cọc trong một bãi rác chứng tỏ đây có thể là nền của một căn nhà hay một nơi trú ngụ; một bức tường nhỏ, thấp để chắn gió; và một vài phiến đá để xây hầm mộ. Thay vào đó, hầu như tất cả những hang động gần bờ biển, có nền bằng phẳng và cửa hang đủ để ra vào, cho dù chỉ là những hốc đá nhỏ rộng 2,7 mét và sâu 1,8 mét khó đủ chỗ tránh nắng cho vài người, cũng có những mẫu vật chứng tỏ con người từng sinh sống ở đây. Nhà khảo cổ Weisler đã tìm thấy 18 nơi trú ngụ kiểu này, trong đó có 15 chiếc được tận dụng ở các bờ biển phía bắc, đông bắc và tây bắc. Ba chiếc còn lại (tất cả đều rất hẹp) nằm trên các vách đá phía đông và phía nam. Bởi Henderson rất nhỏ nên Weisler có thể khảo sát hầu như toàn bộ bờ biển, 18 hang động trú ngụ và một hang ở bãi biển phía bắc có thể là toàn bộ những nơi cư ngụ của cư dân đảo Henderson.

Than củi, những đống đá vụn và những mảnh đất canh tác trước kia cho thấy khu vực đông bắc của hòn đảo đã từng bị đốt trụi và cư dân trên đảo đã phải rất vất vả để chuyển thành những mảnh vườn có thể trồng hoa màu trong những bao đất tự nhiên, được mở rộng ra bằng cách đổ đất lên mặt đá thành những đống nhỏ. Trong số các loại hoa màu và các loại cây được người Polynesia di cư cố tình mang lên đảo, xuất hiện ở các khu vực khảo cổ trên đảo hoặc hiện vẫn còn mọc hoang dại ở Henderson là lạc, chuối, khoai đầm lầy, có thể là giống khoai nước, một số loại cây lấy gỗ, cây quả lai, một loại cây có hạt bóc ra đốt lên làm đèn, cây dâm bụt lấy sợi để làm dây chão và cây bụi ti. Rễ của loài cây bụi Ti có vị ngọt thường được dùng như một loại lương thực tức thời, mọc trên khắp lãnh thổ của Polynesia nhưng có bằng chứng cho thấy, trên đảo Henderson loài cây này được sử dụng như loại rau chủ yếu của cư dân. Lá cây Ti có thể sử dụng để làm quần áo, lợp mái nhà và gói thức ăn. Tất cả những loại hoa màu này đều có vị ngọt và tinh bột khiến cho khẩu phần ăn của cư dân trên đảo có lượng carbonhydrate cao. Điều này có thể lý giải vì sao răng và xương hàm của cư dân trên đảo Henderson

mà nhà khảo cổ Weisler tìm thấy lại mang những dấu hiệu của các bệnh răng miệng khiến răng bị hỏng hoặc tổn hại tới mức ngay cả các nha sĩ hiện nay cũng phải sợ hãi. Hầu hết nguồn đạm của cư dân trên đảo đều từ các loài chim hoang dã và các loài hải sản, nhưng vài chiếc xương lợn được tìm thấy chứng tỏ họ từng nuôi lợn, có thể không thường xuyên.

Bởi vậy, khu vực đông nam Polynesia chỉ có vài hòn đảo con người có thể sinh sống. Mangareva, đảo có khả năng nuôi dưỡng số dân đông nhất, có thể tự túc phần lớn những thứ cần thiết cho cuộc sống của người Polynesia, trừ loại đá chất lượng cao. Còn hai đảo khác, đảo Pitcairn thì diện tích quá nhỏ, đảo Henderson thì quá nhiều bất lợi về hệ sinh thái. Cả hai đảo chỉ có khả năng nuôi dưỡng một số nhỏ dân cư mà không thể hình thành một xã hội có thể tồn tại trong thời gian dài. Cả hai đều thiếu những nguồn tài nguyên quan trọng - Henderson thì thiếu nhiều tới mức ngay cả những con người hiện đại chúng ta cũng không nghĩ tới việc tới đây nghỉ cuối tuần, nếu không mang theo những hòm xiểng lỉnh kỉnh chứa đầy dụng cụ, nước ngọt, các loại thực phẩm không phải là hải sản và chắc hẳn sẽ khó tin rằng người Polynesia cổ đại từng sinh sống trên đảo này. Cả Pitcairn và Henderson đều có những tài nguyên hấp dẫn người Polynesia: Pitcairn có đá chất lượng cao và Henderson đầy hải sản và các loài chim.

Những cuộc khai quật khảo cổ của Weisler thu được nhiều bằng chứng cho thấy có sự giao thương giữa ba hòn đảo, bởi những sản phẩm trên đảo này thiếu thì lại tràn trề trên đảo khác. Những sản phẩm được mang ra trao đổi, mặc dù không có các bon hữu cơ để có thể áp dụng kỹ thuật xác định niên đại bằng các bon phóng xạ (như những viên đá), vẫn có thể được xác định niên đại gián tiếp thông qua đo lượng các bon phóng xạ có trong than củi được khai quật từ cùng một tầng khảo cổ. Bằng cách này, Weisler xác định rằng việc trao đổi hàng hóa được áp dụng ít nhất là vào năm 100, có thể diễn ra cùng thời điểm những cư dân đầu tiên định cư trên các hòn đảo này, và kéo dài hàng thế kỷ. Một lượng lớn các mẫu vật được Weisler khai quật tại nhiều điểm trên đảo Henderson có thể xác định ngay đó là sản phẩm nhập khẩu, bởi chúng được tạo ra từ những vật liệu không có trên đảo Henderson: như lưỡi câu và các dụng cụ cắt rau quả làm từ vỏ sò, các dụng cụ cắt khác sắc hơn làm từ thủy tinh núi lửa, những chiếc rìu và đá nung làm từ đá bazan.

Vậy những sản phẩm này nhập khẩu từ đâu? Có thể phỏng đoán rằng lưỡi câu làm từ vỏ sò được nhập từ đảo Mangareva, bởi đảo này có rất nhiều sò nhưng đảo Pitcairn và Henderson lại không có, những đảo khác có sò lại cách rất xa hai đảo này so với Mangareva. Một vài mẫu vật khác làm từ vỏ sò cũng được tìm thấy trên đảo Pitcairn và có thể cũng được nhập khẩu từ Mangareva. Nhưng những mẫu vật làm từ đá núi lửa tìm thấy trên đảo Henderson thì khó xác định nguồn gốc hơn nhiều, bởi cả đảo Mangareva và Pitcairn, cũng như nhiều đảo xa xôi khác của người Polynesia đều có các tài nguyên núi lửa.

Bởi vậy, nhà khảo cổ Weisler đã phát triển hay áp dụng những kỹ thuật phân biệt đá núi lửa từ những nguồn khác nhau. Núi lửa phun ra nhiều loại dung nham khác nhau, trong đó bazan (loại đá có nhiều trên đảo Mangareva và Pitcairn) được xác định bằng các thành phần hóa học và màu sắc của nó. Đá bazan của những đảo khác nhau, thậm chí từ những mỏ đá khác nhau trên cùng một đảo, cũng có những chi tiết mịn hơn trong thành phần hóa học, như hàm lượng các nguyên tố chủ yếu (như silicon và aluminum) và những nguyên tố thứ yếu (như niobi và ziriconi). Một chi tiết giúp phân biệt chất lượng của từng loại đá là nguyên tố chì xuất hiện tự nhiên như một số chất đồng vị (ví dụ, một số loại hơi khác nhau về trọng lượng nguyên tử), có những tỷ lệ khác nhau giữa các loại đá bazan. Với một nhà địa chất, tất cả những chi tiết về thành phần có tác dụng như "dấu vân tay" cho phép xác định một công cụ làm từ bằng đá của một đảo hay một mỏ đá cụ thể nào.

Weisler phân tích thành phần hóa học và, cùng với một đồng nghiệp, tiến hành phân tích tỷ lệ đồng vị chì trong hàng chục công cụ bằng đá và những mảnh đá vỡ (có thể bị vỡ trong quá trình chế tạo hoặc sửa chữa những công cụ bằng đá) mà ông khai quật từ những tầng địa chất đã xác định niên đại trên đảo Henderson. Để so sánh, ông phân tích thành phần của những loại đá núi lửa từ những mỏ đá và đá trồi lên mặt đất trên đảo Mangareva và Pitcairn, và thấy rằng dường như đa phần đá trên đảo Henderson đều nhập khẩu. Để chắc chắn, ông còn phân tích đá núi lửa từ những đảo của người Polynesia ở cách xa hơn nhiều như các đảo Hawaii, Phục Sinh, Marquesa, Society và Samoa ít có khả năng nhập khẩu vào Henderson.

Kết luận từ những phân tích này rất rõ ràng. Tất cả những mảnh đá thủy tinh núi lửa tìm thấy trên đảo Henderson đã được phân tích đều có nguồn gốc từ mỏ đá Down Rope trên đảo Pitcairn. Bằng thị giác cũng có thể đưa ra kết luận này trước khi tiến hành các phân tích hóa học, bởi đá thủy tinh núi lửa của Pitcairn có những vết đốm màu đen và xám độc đáo. Phần lớn những chiếc rìu của Henderson đều làm bằng đá bazan, đa phần có nguồn gốc từ đảo Pitcairn và một số có nguồn gốc từ đảo Mangareva. Ngay trên đảo Mangareva, mặc dù số lượt tìm kiếm mẫu vật bằng đá ít hơn nhiều so với đảo Henderson, cũng có một số rìu được làm từ đá bazan nhập khẩu của Pitcairn có thể bởi đá của Pitcairn có chất lượng cao hơn so với đá bazan của Mangareva. Ngược lại, những mẩu đá bazan xốp được khai quật trên đảo Henderson đa phần nhập khẩu từ Mangareva, nhưng cũng có một số ít có nguồn gốc từ Pitcairn. Loại đá này từng được sử dụng thường xuyên làm đá nung trên khắp lãnh thổ của người Polynesia, bị nung nóng trong lửa để làm chín thức ăn, rất giống như những cục than củi được sử dụng để nướng thịt hiện nay. Rất nhiều viên đá nung kiểu này được tìm thấy trong những hốc bếp trên đảo Henderson và những dấu hiệu cho thấy chúng từng bị nung nóng khẳng định chức năng của chúng.

Tóm lại, những kết quả khảo cổ học cho thấy hoạt động giao thương, trao đổi các loại nguyên liệu thô

và có thể cả những thành phẩm từng rất phát triển: như vỏ sò từ Mangareva sang Pitcairn và Henderson; đá thủy tinh núi lửa từ Pitcairn sang Henderson; đá bazan từ Pitcairn sang Mangareva và Henderson, và từ Mangareva sang Henderson. Ngoài ra, lợn và chuối, khoai mỡ và những loại hoa màu chính khác của người Polynesia chưa từng xuất hiện trên những đảo này trước khi con người đặt chân lên đảo. Nếu đảo Mangareva bị chinh phục trước Pitcairn và Henderson thì chắc chỉ bởi trong số ba đảo, Mangareva gần các đảo khác của người Polynesia nhất, vì vậy trao đổi hàng hóa từ Mangareva sang các đảo Pitcairn và Henderson có lẽ cũng bao gồm cả những loại hoa màu không thể thiếu và lợn. Nhất là thời điểm khi cư dân của Mangareva di cư sang đảo Pitcairn và Henderson, thì những chiếc thuyền chở hàng nhập khẩu từ Mangareva có vai trò như một nguồn cung cấp lương thực cần thiết cho cư dân và vật nuôi trên các đảo mới, và sau này có vai trò như một tuyến giao thông huyết mạch.

Đối với những sản phẩm Henderson xuất khẩu ngược sang Pitcairn và Mangareva, chúng ta chỉ có thể phỏng đoán. Chắc hẳn chúng là những mặt hàng dễ hỏng, thối, không thể tồn tại trong các khu vực khảo cổ ở Pitcairn và Mangareva, bởi Henderson không có đá hay vỏ sò có giá trị xuất khẩu. Một trong những mặt hàng đó có lẽ là rùa biển, hiện vẫn sinh sản ở đông nam Polynesia, chỉ sống trên bãi biển của Henderson và từng được người Polynesia ở khắp nơi đánh giá là một món ăn sang trọng và thể hiện quyền uy, hầu hết chỉ phục vụ các tù trưởng giống như món nấm truyp và trứng cá muối hiện nay. Mặt hàng thứ hai là lông chim đỏ của các loài vẹt Henderson, bồ câu ăn quả và giống chim nhiệt đới đuôi đỏ. Lông chim đỏ cũng là một mặt hàng xa xỉ, thể hiện quyền lực, được sử dụng làm đồ trang sức và áo choàng lông ở Polynesia, tương tự như vàng và áo khoác lông chồn ngày nay.

Tuy nhiên, cũng giống như bây giờ, việc trao đổi những nguyên liệu thô, những mặt hàng thành phẩm và những hàng hóa sang trọng không phải là động cơ duy nhất cho giao thương và du lịch vượt đại dương. Thậm chí ngay cả khi dân số của Pitcairn và Henderson đã phát triển tới mức tối đa, thì con số khoảng một trăm hoặc vài chục dân vẫn rất thấp nên những người trong độ tuổi kết hôn chỉ có thể tìm được rất ít bạn tình trên đảo, và đa phần những bạn tình này chắc hẳn đều có quan hệ họ hàng rất dễ phạm vào điều cấm kỵ loạn luân. Bởi vậy, trao đổi bạn tình có lẽ là một chức năng quan trọng khác của hoạt động giao thương với Mangareva. Ngoài ra, nó cũng còn mang những thợ thủ công tay nghề cao từ đảo Magareva, nơi có số dân đông hơn, sang đảo Pitcairn và Henderson, và nhập khẩu lại những hoa màu bù đắp cho số đã bị chết trong những khu trồng trọt tí xíu của Pitcairn và Henderson. Cũng bằng cách này, cách đây chưa lâu, những hạm đội hậu cần của châu âu vẫn còn giữ vai trò quan trọng không chỉ cung cấp lương thực cho cư dân và vật nuôi mà còn duy trì chủ quyền trên những thuộc địa hải ngoại của châu âu ở Mỹ và Australia, những nơi đòi hỏi phải có thời gian dài để phát triển những nền tảng cơ bản cho tự cung tự cấp.

Theo quan điểm của người Mangareva và cư dân đảo Pitcairn, dường như giao thương với Henderson vẫn còn một chức năng nữa. Hành trình từ Mangareva tới Henderson phải mất 4-5 ngày đi bằng thuyền của người Polynesia; từ Pitcairn tới Henderson mất chừng một ngày. Quan điểm của riêng tôi về những chuyến đi biển trên Thái Bình Dương bằng những chiếc thuyền độc mộc bản địa dựa trên những chuyến đi ngắn hơn nhiều, và tôi thường lo lắng chỉ sợ thuyền bị lật hay bị vỡ và đã có lần làm tôi suýt chết. Vì thế cứ mỗi khi nghĩ đến những chuyến đi biển bằng thuyền kéo dài vài ngày là tôi lại sợ hãi, chỉ có gì thực sự cần thiết, ảnh hưởng tới cuộc sống mới khiến tôi phải đi. Nhưng những ngư dân Thái Bình Dương hiện nay vốn sẵn sàng chèo thuyền lênh đênh trên biển suốt năm ngày chỉ để mua thuốc lá thì những chuyến đi biển mạo hiểm là một phần trong cuộc sống thường nhật của họ. Với những cư dân Polynesia trước đây sinh sống trên đảo Mangareva hay Pitcairn, một chuyến viếng thăm đảo Henderson trong thời gian một tuần chắc phải là một chuyến dã ngoại tuyệt vời, một cơ hội để thưởng thức thoải mái thịt và trứng rùa, cùng hàng triệu tổ chim biển khác trên đảo. Nhất là với cư dân đảo Pitcairn sống trên một hòn đảo không có đá ngầm, những vùng nước nông hay những bãi sò thì Henderson chắc chắn là một điểm hấp dẫn để câu cá, mò sò và dạo chơi trên bãi biển. Cùng chung những lý do đó, ngày nay lớp hậu duệ của những kẻ nổi loạn trên thuyền Bounty, khi chán sống trên hòn đảo chật hẹp, tù túng đã chẳng bỏ qua cơ hội sang "nghỉ ngơi" trên bãi biển một hòn đảo san hô cách đó vài trăm kilômét.

Magareva hóa ra từng là một trung tâm địa lý của một mạng lưới giao thương lớn hơn nhiều, từ đây tới đảo Pitcairn và Henderson là tuyến ngắn nhất, chỉ cần bơi thuyền vài trăm kilômét về phía đông nam mà thôi. Những tuyến dài nhất (chừng 1.609 kilômét), nối Mangareva với Marquesa theo hướng bắc - tây bắc, và tới quần đảo Society theo hướng tây - tây bắc và còn có thể tới đảo Australs theo hướng tây. Hàng chục đảo san hô thấp của quần đảo Tuamotu là những điểm nghỉ chân trong những hải trình này. Dân số vài ngàn người của Magareva áp đảo dân số của Pitcairn và Henderson, và dân số của hai quần đảo Society và Marquesa (chừng một trăm ngàn người mỗi đảo) cũng áp đảo dân số của Magareva.

Những bằng chứng có giá trị về mạng lưới giao thương lớn này được phát hiện khi nhà khảo cổ Weisler nghiên cứu tính chất hóa học của đá bazan và may mắn phát hiện trong số 19 chiếc rìu được tìm kiếm và phân tích trên đảo Mangareva, có hai chiếc bằng đá bazan có nguồn gốc từ một mỏ đá ở Marquesa và một chiếc được chế tạo từ đá của quần đảo Society. Thêm một bằng chứng khác là những công cụ như rìu, lưỡi câu, dụng cụ câu mực, lao và giũa có những kiểu cách đa dạng, khác nhau mang đặc trưng của từng đảo. Sự tương tự về kiểu dáng của các công cụ giữa các đảo và sự xuất hiện các công cụ của đảo này trên một đảo khác chứng tỏ có sự giao thương đặc biệt giữa các đảo của Marquesa và đảo Mangareva. Khoảng thời gian từ năm 1100-1300, rất nhiều công cụ mang kiểu dáng

công cụ của người Marquesa xuất hiện trên đảo Mangareva cho thấy đây là thời điểm giao thương giữa các đảo phát triển nhất. Tuy nhiên, vẫn còn những bằng chứng khác từ những nghiên cứu của nhà ngôn ngữ học Steven Fischer, với kết luận rằng ngôn ngữ của người Mangareva như được biết gần đây bắt nguồn từ chính ngôn ngữ của những cư dân đầu tiên đến Mangareva và sau đó bị thay đổi rất nhiều bởi những mối quan hệ với ngôn ngữ của người Marquesa ở phía đông nam (những đảo trong quần đảo Marquesa gần với Mangareva nhất).

Còn về mục đích của tất cả những mối liên hệ và thương mại trong mạng lưới lớn này, đầu tiên chắc chắn phải là lý do kinh tế, như trong mạng lưới các đảo nhỏ hơn Mangareva/Pitcairn/Henderson bởi các quần đảo trong mạng lưới này bổ sung nguồn tài nguyên thiên nhiên cho nhau. Quần đảo Marquesa đóng vai trò là "đất mẹ" với một diện tích đất rộng và số dân đông hơn, có mỏ đá bazan chất lượng tốt hơn nhưng lại nghèo nàn tài nguyên biển bởi không có đầm phá hay những dải đá ngầm. Mangareva, "đất mẹ thứ hai", có một chiếc đầm lớn và giàu hải sản nhưng đổi lại diện tích đất và dân số lại nhỏ, cùng với mỏ đá kém chất lượng hơn. Lớp hậu duệ của đảo Mangareva sinh sống trên đảo Pitcairn và Henderson lại gặp nhiều khó khăn bởi diện tích đảo và số dân quá nhỏ nhưng Pitcairn có mỏ đá tốt và Henderson có lượng hải sản phong phú. Cuối cùng, quần đảo Tuamotu chỉ có một diện tích nhỏ hẹp, không có loại đá nào nhưng giàu hải sản và là một điểm trung chuyển thuận tiện.

Giao thương trong khu vực đông nam Polynesia vẫn tiếp tục phát triển trong giai đoạn từ khoảng năm 1000 đến 1450, được đánh giá bằng những hiện vật có trong các tầng khảo cổ trên đảo Henderson được xác định niên đại bằng kỹ thuật các bon phóng xạ. Nhưng tới năm 1500, giao thương đình trệ, cả ở đông nam Polynesia và dọc những tuyến đường tỏa ra từ trung tâm Mangareva. Trong những tầng khảo cổ có niên đại muộn hơn trên đảo Henderson không còn những chiếc vỏ sò nhập từ Mangareva, không còn loại đá thủy tinh núi lửa từ đảo Pitcairn, không còn loại đá bazan mịn của Pitcairn để làm dụng cụ cắt gọt rau quả, và không còn những viên đá nung của Mangareva và Pitcairn. Tất nhiên, cũng không còn cả những chiếc thuyền xuất phát từ hai hòn đảo này. Do bản thân cây cối trên đảo Henderson quá nhỏ không thể làm thuyền, nên toàn bộ dân số của Henderson chỉ vài chục người đã bị mắc kẹt trên một trong những đảo xa xôi nhất, khó khăn nhất thế giới. Cư dân Henderson phải đối mặt với một vấn đề dường như ngay cả chúng ta cũng không thể xử lý được, đó là: làm thế nào để tồn tại trên một dải đá vôi bị địa chất đẩy lên mà không có kim loại, không có loại đá nào khác ngoài đá vôi và không nhập khẩu bất kỳ loại sản phẩm nào.

Họ đã tồn tại bằng những cách khiến tôi sửng sốt bởi nó như một sự pha trộn giữa khéo léo, tuyệt vọng và đáng thương. Để làm rìu, họ dùng vỏ những con trai to thay cho đá. Họ dùng xương chim làm dùi đục lỗ. Họ dùng đá vôi hay san hô hoặc vỏ những con trai lớn để thay đá nung, tất cả những vật liệu

này đều không tốt bằng đá bazan bởi khả năng chịu nhiệt của chúng kém, nên dễ bị nứt vỡ khi nung nóng và không thể thường xuyên sử dụng nhiều lần. Lúc này, họ làm lưỡi câu từ vỏ sò điệp, nhỏ hơn loại trai ngọc môi đen nhiều lần, nên mỗi chiếc vỏ chỉ làm được một lưỡi câu, (trong khi vỏ trai ngọc môi đen làm được hàng chục chiếc), và kiểu dáng lưỡi câu cũng bị hạn chế.

Phương pháp xác định niên đại bằng các bon phóng xạ cho thấy, vật lộn với những khó khăn bằng những cách này, toàn bộ dân số vài chục người ban đầu của đảo Henderson đã tồn tại trong vài thế hệ, có thể từ khoảng một trăm năm trở lên, sau khi tất cả những mối quan hệ với đảo Mangareva và Pitcairn bị cắt đứt. Nhưng vào năm 1606, thời điểm người châu âu phát hiện ra Henderson khi một chiếc thuyền Tây Ban Nha cập vào đảo thì trên đảo không còn một bóng người. Cư dân Henderson đã bị tuyệt chủng hoàn toàn. Còn cư dân Pitcairn biến mất ít nhất vào khoảng năm 1790 (năm những kẻ nổi loạn trên thuyền Bounty lên đảo này lẩn trốn và thấy trên đảo không có sự sống), cũng có thể cư dân Pitcairn bị tuyệt chủng sớm hơn nhiều.

Tại sao mối liên hệ của Henderson với thế giới bên ngoài lại bị cắt đứt? Đó là hậu quả bắt nguồn từ những thảm họa thay đổi môi trường trên đảo Mangareva và Pitcairn. Trên khắp vùng lãnh thổ của người Polynesia, việc con người tới sinh sống trên những hòn đảo trước đó hàng triệu năm chưa từng có dấu chân người, đã phá hoại môi trường sống và làm tuyệt chủng hàng loạt các loài thực vật và động vật. Rừng Mangareva đặc biệt dễ bị tàn phá bởi phần lớn những yếu tố mà tôi đã đề cập trong chương trước về đảo Phục Sinh như: vĩ độ cao, lượng tro và bụi rơi từ không khí thấp và v.v... Môi trường sống của vùng đất liền nhiều đồi núi nằm sâu trong đảo Mangareva bị phá hủy cực kỳ nghiêm trọng, đa phần cư dân trên đảo tiếp tục phá rừng để lấy đất làm vườn. Hậu quả là nước mưa rửa trôi lớp đất mặt trên những sườn đồi dốc, và rừng biến thành một thảo nguyên chỉ toàn dương xỉ, một trong số vài loài thực vật hiếm hoi có thể tồn tại trên vùng đất giờ đã bị xói mòn. Xói mòn đất phá hủy phần lớn những vùng đất canh tác trước đây có thể làm vườn hay trồng trọt hoa màu của Mangareva. Phá rừng cũng gián tiếp làm giảm sản lượng đánh bắt cá, bởi không còn cây nào đủ to để làm thuyền: khi người châu âu "phát hiện" ra Mangareva năm 1797, những cư dân trên đảo không còn một chiếc thuyền nào, chỉ còn những chiếc bè.

Dân số quá đông, lương thực quá ít đã đẩy xã hội Mangareva rơi vào cơn ác mộng nội chiến và đói kém triền miên mà hậu quả kinh hoàng hiện vẫn còn ghi đậm trong ký ức những cư dân hiện đại trên đảo. Thiếu chất đạm, con người biến thành những kẻ ăn thịt đồng loại, không chỉ ăn thịt những người mới chết mà còn đào lên và ăn cả những xác chết đã chôn xuống đất. Những cuộc xung đột diễn ra triền miên tranh giành những mảnh đất có thể canh tác quý giá còn lại; kẻ thắng chia lại đất của kẻ bại. Thế chỗ cho một hệ thống chính trị có trật tự dựa trên chế độ tù trưởng cha truyền con nối là các chiến

binh không có tù trưởng. ý nghĩ những nhà độc tài quân sự người Lilliputia ở phía đông và phía tây Mangareva đánh nhau để tranh giành quyền kiểm soát một hòn đảo dài có 8 kilômét dường như có vẻ buồn cười, nếu không nói là thảm thương. Tất cả những hỗn loạn chính trị đó khiến cư dân trên đảo khó tập trung sức người và vật chất cần thiết để dùng thuyền đi biển cả tháng trời, để lại vườn tược không được bảo vệ, kể cả nếu những cây gỗ lớn đủ để làm thuyền không bị tuyệt chủng. Do vai trò trung tâm của Mangareva bị sụp đổ, toàn bộ mạng lưới giao thương đông Polynesia nối Mangareva với các quần đảo và đảo Marquesa, Society, Tuamotus, Pitcairn và Henderson cũng tan rã, như kết quả nghiên cứu những chiếc rìu bằng đá bazan của nhà khảo cổ Weisler đã chứng minh.

Mặc dù có ít thông tin về những thay đổi môi trường trên đảo Pitcairn, nhưng những cuộc khai quật khảo cổ hạn chế mà Weisler thực hiện cho thấy hiện tượng phá rừng hàng loạt và xói mòn đất cũng diễn ra trên đảo này. Bản thân đảo Henderson cũng phải gánh chịu những tổn hại môi trường làm giảm khả năng nuôi dưỡng con người của nó. Năm trong số chín loài chim đất liền (trong đó có ba loài chim cu lớn), và khoảng sáu loài chim biển khác có số lượng lớn đã bị tuyệt chủng. Đây có lẽ là hậu quả kết hợp của tình trạng săn bắn quá mức, phá hoại môi trường sống do đốt nương làm rẫy, cùng sự hoành hành dữ dội của loài chuột di cư tới đảo theo những chiếc thuyền của người Polynesia. Ngày nay, chuột vẫn tiếp tục tấn công những loài chim biển còn lại, cả chim non và chim lớn, những loài chim không biết cách chống lại chuột bởi trước đây trên đảo không hề có chuột. Những bằng chứng khảo cổ cho thấy, hình thức làm vườn trên đảo Henderson chỉ xuất hiện sau khi những loài chim này đã biến mất, chứng tỏ con người buộc phải sống dựa vào hoa màu từ những mảnh vườn khi các nguồn lương thực ban đầu bị thu hẹp lại. Sự biến mất của loài sò gai có thể ăn được và sự suy giảm của loài ốc khăn xếp trong những tầng khảo cổ có niên đại muộn hơn trên bờ biển đông bắc Henderson cũng cho thấy khả năng các loài giáp xác bị khai thác quá mức tới tuyệt chủng.

Bởi vậy tổn hại môi trường, gây ra tình trạng hỗn loạn chính trị và xã hội và làm tuyệt chủng những cây gỗ lớn có thể làm thuyền, đã chấm dứt sự giao thương giữa các hòn đảo ở đông nam Polynesia. Giao thương kết thúc khiến những khó khăn của người Mangareva càng thêm trầm trọng do không còn nguồn đá chất lượng cao nhập từ các đảo Pitcairn, Marquesa và Society dùng để chế tạo công cụ sản xuất. Với những cư dân của Pitcairn và Henderson, hậu quả còn nghiêm trọng hơn, tới mức không còn ai sống sót trên những hòn đảo này.

Sự tuyệt chủng của cư dân Pitcairn và Henderson chắc chắn có phần do nguồn cung cấp lương thực thực phẩm từ Mangareva bị cắt đứt. Cuộc sống ở Henderson, vốn luôn luôn khó khăn, chắc hẳn sẽ càng trở nên khó khăn khi không còn nhập khẩu được loại đá núi lửa. Có phải tất cả mọi người đều chết trong cùng một thảm họa, hay họ chết dần chết mòn cho tới khi chỉ còn đúng một người sống sót

cô độc với những ký ức trong nhiều năm liền? Tình trạng này thực tế đã xảy ra với cư dân người da đỏ ở đảo San Nicolas, ngoài khơi Los Angeles, họ chết dần chết mòn cho tới khi chỉ còn lại đúng một phụ nữ sống hoàn toàn cô độc trong suốt 18 năm trời. Có phải những cư dân cuối cùng trên đảo Henderson chỉ còn biết đứng trên các bãi biển, hết thế hệ này tới thế hệ khác, nhìn ra khơi xa trông ngóng bóng dáng những chiếc thuyền sẽ không bao giờ còn xuất hiện, cho tới khi ký ức về hình dáng chiếc thuyền chỉ còn lờ mờ?

Trong khi những chi tiết cho thấy cuộc sống của con người trên đảo Pitcairn và Henderson mong manh như thế nào vẫn còn là một điều bí ẩn, thì tôi không thể không liên tưởng tới một thảm kịch bí ẩn. Tôi luôn hình dung ra những kết cục khác nhau của cuốn phim theo những phỏng đoán mà tôi biết thực tế đã xảy ra trong một số xã hội bị cô lập. Khi những cư dân cùng nhau bị mắc kẹt ở một nơi mà không thể di cư, những kẻ kình địch không còn giải quyết những mẫu thuẫn căng thẳng chỉ bằng cách chuyển đi nơi khác. Những mâu thuẫn này có lẽ đã bùng nổ thành một vụ thảm sát, sau này gần như đã phá hủy vùng đất mà những kẻ nổi loạn trên tàu Bounty ẩn náu trên đảo Pitcairn. Vụ thảm sát này cũng có thể bùng phát do tình trạng thiếu lương thực và ăn thịt người, như đã từng xảy ra với người Mangareva, cư dân đảo Phục Sinh, và một vùng gần gũi với người dân Mỹ là vùng Donner Party ở California. Cũng có thể, do người dân quá tuyệt vọng nên dẫn tới một vụ tự sát tập thể, giống như vụ tự sát gần đây của 39 thành viên của giáo phái Thiên đường gần San Diego, California. Cũng có thể tuyệt vọng đã biến những người sống sót thành điên dại, giống như số phận của một số thành viên trong đoàn thám hiểm Nam Cực của Bỉ khi tàu bị kẹt trong băng trong thời gian hơn một năm trời (1898 - 1899). Tuy nhiên, vẫn còn có thể xảy ra một kết cục bi thảm khác là chết đói, giống như số phận của một đơn vị đồn trú của quân đội Nhật Bản bị kẹt lại trên đảo Wake trong thời kỳ Thế chiến Thứ hai; có thể hạn hán, mưa bão, sóng thần hay một thảm họa môi trường nào khác lại càng làm cho nạn đói thêm nghiêm trọng.

Rồi tôi lại tưởng tượng ra những kết cục có thể nhẹ nhàng hơn, nhân ái hơn cho cuốn phim. Sau vài thế hệ bị cô lập trên các đảo Pitcairn hay Henderson, mọi người trong tiểu xã hội chỉ khoảng một trăm hay vài chục cư dân này sẽ trở thành họ hàng thân thích của nhau và không thể lấy nhau mà không vi phạm điều cấm kỵ loạn luân. Bởi vậy, có thể tất cả mọi người cùng chấp nhận già đi và không còn sinh con đẻ cái, giống như Ishi nổi tiếng và ba phụ nữ của ông là những người da đỏ Yahi cuối cùng của California. Nếu một dân số nhỏ như vậy bất chấp điều cấm loạn luân, thì hậu quả có thể là tình trạng trẻ sơ sinh quái thai hoặc mắc bệnh bẩm sinh tăng cao, giống như bệnh điếc trên đảo Vineyard của Martha, ngoài khơi Massachusetts hay trên đảo Tristan da Cunha xa xôi ở Đại Tây Dương.

Có thể chúng ta sẽ không bao giờ biết được kết cục thực tế trên đảo Pitcairn và Henderson đã diễn ra như thế nào. Nhưng bất kể kết cục thế nào thì những nét chính của câu chuyện đã rõ ràng. Cư dân các

đảo Mangareva, Pitcairn và Henderson tất cả đều gây ra những tổn hại nặng nề cho môi trường sống của họ và tàn phá nhiều nguồn tài nguyên cần thiết cho cuộc sống. Cư dân đảo Mangareva đủ đông để còn có người sống sót tới ngày nay, cho dù dưới những điều kiện sống khắc nghiệt và chất lượng cuộc sống suy giảm nghiêm trọng. Nhưng ngay từ rất sớm, thậm chí trước cả khi những thiệt hại môi trường tích tụ, cư dân của Pitcairn và Henderson đã phải phụ thuộc vào việc nhập khẩu các sản phẩm nông nghiệp, công nghệ, đá, vỏ sò và con người từ vùng đất mẹ Mangareva. Do vậy, khi Mangareva suy thoái và mất khả năng duy trì xuất khẩu thì ngay cả những nỗ lực to lớn nhất cũng không thể cứu được những người cuối cùng sống sót trên đảo Pitcairn và Henderson. E rằng dường như với các bạn, những đảo này vẫn quá xa cả về mặt không gian và thời gian để liên tưởng tới xã hội hiện đại của chúng ta, vậy hãy nghĩ về những rủi ro (cũng như những ích lợi) của sự toàn cầu hóa và phụ thuộc lẫn nhau về mặt kinh tế đang ngày càng tăng của chúng ta. Nhiều khu vực có tầm quan trọng về mặt kinh tế nhưng lại dễ bị tổn hại về mặt môi trường (như những khu vực có dầu lửa chẳng hạn) đã ảnh hưởng tới tất cả chúng ta, cũng như Mangareva ảnh hưởng tới Pitcairn và Henderson.

Chương 4: Những dân tộc cổ xưa: Người Anasazi và những người hàng xóm

Những nông dân trên hoang mạc - Vòng tuổi thân cây - Chiến lược nông nghiệp - Những vấn đề của Chaco và bầy chuột rừng - Sự thống nhất trong vùng - Suy thoái và kết cục của Chaco - Thông điệp từ Chaco.

Trong số những vùng có xã hội bị sụp đổ được đề cập trong cuốn sách này, vùng xa nhất là các đảo Pitcairn và Henderson đã được thảo luận trong chương vừa qua. Ngược lại, những vùng gần người dân Mỹ nhất là vùng Anasazi trong Công viên Văn hóa lịch sử Quốc gia Chaco (hình 9, 10) và Công viên Quốc gia Mesa Verde, nằm ở phía tây nam nước Mỹ, trên đường cao tốc số 57 của bang New Mexico và gần đường cao tốc số 666 của Mỹ, cách nơi tôi ở tại Los Angeles chưa đầy 966 kilômét. Cũng như những thành phố Maya mà chúng ta sẽ nghiên cứu trong chương tiếp theo, những di tích này và những di tích cổ xưa khác của thổ dân Mỹ là những điểm du lịch mỗi năm thu hút hàng ngàn du khách từ những nước phát triển. Một trong những nền văn hóa cổ xưa của khu vực tây nam là Mimbres được các nhà sưu tầm nghệ thuật ưa thích bởi những đồ gốm tinh xảo của nó được trang trí với những mẫu hoa văn và những hình minh họa đời sống thực: một truyền thống độc đáo của một xã hội với dân số chỉ khoảng 4.000 người và phát triển hưng thịnh chỉ trong vài thế hệ trước khi đột ngột biến mất.

Tôi thừa nhận rằng quy mô phát triển của các xã hội tây nam nước Mỹ nhỏ hơn nhiều so với những thành phố Maya, với dân số chỉ vài ngàn chứ không phải hàng triệu người. Do vậy, các thành phố Maya có diện tích rộng hơn nhiều, với những đền đài và nghệ thuật rực rỡ hơn, là sản phẩm của những xã hội được phân tầng sâu sắc hơn mà đứng đầu là những vị vua, và có chữ viết. Nhưng người Anasazi mới là chủ nhân của những công trình kiến trúc bằng đá lớn nhất và cao nhất ở Bắc Mỹ, cho tới khi những tòa nhà chọc trời bê tông cốt thép được xây dựng ở Chicago vào những năm 1880. Mặc dù người Anasazi không có chữ viết như người Maya để cho phép chúng ta xác định chính xác niên đại qua những dòng chữ, nhưng chúng ta sẽ thấy rằng nhiều công trình kiến trúc ở tây nam nước Mỹ có thể được xác định niên đại chỉ trong vòng một năm, từ đó cho phép các nhà khảo cổ có những phân tích thời gian chính xác hơn để tìm hiểu lịch sử các xã hội so với các đảo Phục Sinh, Pitcairn và Henderson.

Ở tây nam nước Mỹ, chúng ta nghiên cứu không chỉ một nền văn hóa đơn độc và sự sụp đổ của nó, mà nghiên cứu cả một loạt các nền văn hóa (xem hình 7). Những nền văn hóa tây nam đã trải qua giai đoạn sụp đổ, tái tổ chức mạnh mẽ hay bị từ bỏ ở những khu vực và thời điểm khác nhau, trong đó có Mimbres vào khoảng năm 1130; Chaco Canyon, North Black Mesa và Virgin Anasazi trong khoảng giữa hoặc cuối thế kỷ XII; chừng khoảng năm 1300 thì tới Verde Mesa và Kayenta Anasazi; Mogollon

khoảng năm 1400; và có thể tồn tại tới tận cuối thế kỷ XV như Hohokam, nổi tiếng bởi hệ thống thủy lợi nông nghiệp tinh xảo. Trong khi tất cả những chuyển biến mạnh mẽ này diễn ra trước khi Columbus đặt chân lên Tân Thế giới vào năm 1492, thì văn hóa Anasazi đã không biến mất hoàn toàn như những cư dân của nó: những xã hội thổ dân khác ở tây nam sáp nhập các lớp hậu duệ của mình để tồn tại tới tận ngày nay; như người da đỏ Hopi và Zuni. Vậy điều gì khiến tất cả những xã hội lân cận suy thoái hay đột ngột thay đổi?

Những lý giải ưa thích một chiều cho rằng nguyên nhân là do tổn hại môi trường, hạn hán hay chiến tranh và tục ăn thịt người. Thực tế, nghiên cứu thời tiền sử ở tây nam nước Mỹ không thể sử dụng những lý giải một chiều. Đã có rất nhiều yếu tố xuất hiện nhưng tất cả đều dẫn tới một vấn đề chủ yếu rằng khu vực tây nam nước Mỹ là một môi trường dễ tổn hại và bất lợi đối với nông nghiệp – như phần lớn diện tích thế giới hiện nay. Vùng này có lượng mưa thấp, thất thường, đất chóng bạc màu cùng tỷ lệ tái sinh rừng thấp. Những vấn đề môi trường, đặc biệt là những đợt hạn hán lớn và những đoạn lòng sông, lòng suối bị xói mòn có khuynh hướng diễn ra liên tục với khoảng thời gian lâu hơn cả một đời người hay dài hơn cả khả năng ghi nhớ thông tin qua các câu chuyện kể. Mặc dù khó khăn như vậy, nhưng thật ấn tượng khi thổ dân Mỹ vùng tây nam đã phát triển được những xã hội nông nghiệp tiên tiến tới vậy. Minh chứng cho sự thành công của họ là hiện phần lớn khu vực này vẫn tự trồng trọt để cung cấp lương thực cho một dân số lớn hơn nhiều so với thời Anasazi. Tôi thật sự cảm động và không thể nào quên cảm giác khi tôi lái xe qua những vùng sa mạc rải rác di tích là những căn nhà bằng đá, những chiếc đập và hệ thống thủy lợi của người Anasazi trước đây, và thấy quang cảnh nơi đây rõ ràng bị bỏ hoang, thi thoảng mới có một căn nhà có người ở. Sự sụp đổ của người Anasazi và những xã hội khác ở phía tây nam đem lại cho chúng ta không chỉ một câu chuyện hấp dẫn mà cung cấp thêm tư liệu cho cuốn sách này, minh họa rõ hơn chủ đề về sự kết hợp giữa tác động của con người tới môi trường và hiện tượng thay đổi khí hậu, các vấn đề dân số và môi trường biến thành chiến tranh, những ưu điểm cũng như những nguy cơ của các xã hội tiên tiến, không tự cung tự cấp, phụ thuộc vào hàng hóa xuất, nhập khẩu và các xã hội bị sụp đổ ngay sau khi phát triển cực thịnh về dân số và quyền lực.

Chúng ta có thể tìm hiểu chi tiết về vùng tây nam nước Mỹ thời kỳ tiền sử là nhờ các nhà khảo cổ có hai lợi thế khi tiến hành khảo cổ khu vực này. Thứ nhất là phương pháp phân tích ổ chuột rừng mà tôi sẽ trình bày dưới đây, cho phép chúng ta xác định thời gian thực của các loài thực vật sinh trưởng trong phạm vi vài chục mét tính từ ổ chuột rừng trong khoảng thời gian vài thập kỷ kể từ thời điểm chuột làm tổ. Lợi thế này cho phép các nhà cổ thực vật học tái hiện những thay đổi của thảm thực vật bản địa. Lợi thế thứ hai cho phép các nhà khảo cổ xác định niên đại những công trình kiến trúc với thời gian sát nhất bằng cách tính những vòng tuổi thân cây trong các cây xà gỗ được sử dụng trong

công trình, thay vì chỉ dựa trên phương pháp đồng vị phóng xạ mà các nhà khảo cổ ở những nơi khác sử dụng, với sai số không thể tránh được từ 50 tới 100 năm.

Phương pháp vòng tuổi thân cây phụ thuộc vào lượng mưa và nhiệt độ thực tế thay đổi theo mùa ở tây nam, bởi vậy tỷ lệ sinh trưởng của cây gỗ trong từng mùa cũng khác nhau, phương pháp này cũng đúng với các khu vực khác trong các vùng ôn đới. Bởi tại những vùng ôn đới, mỗi năm cây lớn lên lại tạo ra một vòng tuổi, không giống như những cây rừng nhiệt đới sinh trưởng gần như liên tục. Nhưng tây nam là nơi rất thuận lợi để tiến hành nghiên cứu vòng tuổi thân cây so với phần lớn những vùng ôn đới khác, bởi khí hậu khô hanh ở đây giúp bảo quản rất tốt những cây xà gỗ bị chặt từ hơn một ngàn năm trước.

Các nhà khoa gọi phương pháp xác định niên đại theo vòng tuổi thân cây là dendrochronology (trong tiếng Hy Lạp dendron là cây, và chronos là thời gian) và cách tính như sau. Nếu hôm nay bạn chặt một cây gỗ, hoàn toàn có thể dễ dàng đếm số vòng tuổi thân cây bên trong, bắt đầu từ phía bên ngoài (tương ứng với vòng sinh trưởng của cây năm nay), và nếu đếm được 177 vòng tính từ vòng ngoài cùng vào đến giữa thân cây, thì vòng thứ 177 được hình thành vào năm 2005 trừ 177 bằng 1828. Nhưng tất nhiên xác định thời gian của một vòng tuổi thân cây cụ thể trong một cây xà gỗ của người Anasazi cổ đại khó hơn nhiều, bởi bạn không biết năm cây gỗ bị chặt là năm nào. Tuy nhiên, độ rộng của mỗi vòng tuổi thân cây mỗi năm cũng khác nhau, tùy thuộc vào các điều kiện khí hậu của năm đó như mưa hay hạn hán. Bởi vậy, thứ tự những vòng tuổi thân cây trên một mặt cắt ngang giống như một bức điện Morse trước đây chúng ta từng sử dụng; chấm-chấm-gạch-chấm-gạch trong mật mã Morse, rộng-rộng-hẹp-rộng-hẹp trong thứ tự vòng tuổi trên thân gỗ. Thực tế, thứ tự của vòng tuổi thân cây đặc trưng hơn và giàu thông tin hơn mật mã Morse, bởi những cây gỗ thực tế gồm những vòng tuổi thân cây có độ rộng rất khác nhau, chứ không chỉ đơn thuần là dấu chấm hay gạch trong mật mã Morse.

Các chuyên gia vòng tuổi thân cây (gọi là dendrochronologist) bắt đầu bằng cách ghi lại thứ tự những vòng rộng và vòng hẹp trên một cây gỗ đã xác định thời điểm bị chặt trong một năm gần đây, và họ cũng ghi lại thứ tự vòng tuổi thân cây của những cây xà gỗ bị chặt trong những thời điểm không xác định trong quá khứ. Sau đó họ so sánh và liên kết thứ tự những vòng có cùng độ rộng/hẹp đặc trưng của những xà rầm khác nhau. Ví dụ, giả sử năm nay (2005), bạn chặt một cây gỗ 400 năm tuổi (có 400 vòng) và thấy trên mặt gỗ có một thứ tự đặc biệt là năm vòng rộng, hai vòng hẹp và sáu vòng rộng tượng trưng cho 13 năm nằm trong khoảng vòng tuổi từ năm 1643 trở về năm 1631. Nếu bạn cũng tìm thấy thứ tự đặc biệt này bắt đầu từ năm thứ bảy, tính từ vòng ngoài cùng trong một cây xà gỗ không xác định được thời điểm bị chặt có 332 vòng tuổi, thì bạn có thể kết luận rằng cây xà gỗ cổ này được làm từ một cây bị chặt vào năm 1650 (bảy năm sau năm 1643), và cây này bắt đầu được trồng từ năm 1318

(cách thời điểm năm 1650 là 332 năm). Sau đó bạn có thể tiếp tục liên kết cây xà gỗ đó, từ những cây sống trong thời kỳ từ 1318 đến 1650, với những cây xà gỗ cổ hơn, và bạn lại thử so sánh các kiểu vòng tuổi thân cây để tìm ra một cây xà gỗ có kiểu vòng tuổi chứng tỏ nó được làm từ một cây gỗ bị chặt sau năm 1318 và được trồng trước năm 1318, từ đó mở rộng hồ sơ vòng tuổi thân cây di chuyển dần vào sâu hơn trong quá khứ. Bằng cách này, các chuyên gia vòng tuổi thân cây đã dựng được những hồ sơ vòng tuổi thân cây ở một số nơi trên thế giới lên tới hàng ngàn năm. Mỗi hồ sơ này đều rất giá trị đối với một khu vực địa lý mà quy mô phụ thuộc vào hình thái thời tiết bản địa, bởi thời tiết và hình thái sinh trưởng của cây ở mỗi nơi là khác nhau. Ví dụ, bảng niên đại vòng tuổi thân cây cơ bản của khu vực tây nam nước Mỹ có thể áp dụng (với một số dao động) với khu vực từ bắc Mexico tới Wyoming.

Thêm một lợi ích khác của phương pháp vòng tuổi thân cây là độ rộng và cấu trúc của mỗi vòng tuổi thân cây phản ánh lượng mưa và thời gian mưa cụ thể của một năm. Bởi vậy, các nghiên cứu về vòng tuổi thân cây còn cho phép chúng ta tái hiện khí hậu trước đây; ví dụ như chuỗi những vòng rộng cho thấy khí hậu thời gian đó ẩm ướt, và chuỗi những vòng hẹp là khí hậu khô hạn. Bởi vậy, những vòng tuổi thân cây cung cấp cho các nhà khảo cổ khu vực tây nam thời gian chính xác và những thông tin chi tiết về môi trường hằng năm trong khu vực.

Những người đầu tiên đặt chân tới châu Mỹ sinh sống bằng săn bắn và hái lượm và di chuyển tới vùng tây nam nước Mỹ vào năm 11000 TrCN, nhưng có thể còn sớm hơn như một phần quá trình thuộc địa hóa Tân Thế giới từ châu á của tổ tiên những thổ dân Mỹ hiện đại ngày nay. Nông nghiệp không phát triển tự nhiên ở tây nam nước Mỹ, do không có những loài sinh vật và động vật bản địa có thể thuần hóa. Thay vào đó, những loại hoa màu được du nhập từ Mexico, nơi con người trồng trọt ngô, bí, đậu và nhiều loại hoa màu khác. Ngô du nhập vào tây nam nước Mỹ vào năm 2000 TrCN, bí vào khoảng năm 800 TrCN, đậu thì muộn hơn và bông mãi tới năm 400 mới du nhập vào đây. Cư dân nơi đây còn nuôi cả gà tây, về điều này hiện vẫn đang còn tranh cãi liệu có phải gà tây được thuần hóa đầu tiên ở Mexico và sau đó được du nhập sang tây nam hay ngược lại, hoặc chúng được thuần hóa độc lập ở cả hai nơi. Ban đầu thổ dân Mỹ ở tây nam chỉ tiến hành một số hoạt động nông nghiệp như một phần trong cuộc sống săn bắn, hái lượm của họ, giống như cuộc sống của người Apache hiện đại trong thế kỷ XVIII và XIX. Vào mùa trồng trọt, người Apache định cư ở một chỗ để trồng trọt và thu hoạch hoa màu, sau đó lại sống cuộc sống du mục săn bắn và hái lượm trong suốt thời gian còn lại trong năm. Vào năm 1, một số thổ dân Mỹ ở tây nam đã sống tập trung thành những ngôi làng và chủ yếu phụ thuộc vào hoạt động nông nghiệp và hệ thống kênh mương thủy lợi. Từ đó, dân số tăng mạnh và tản ra khắp vùng cho tới khi bắt đầu suy thoái vào khoảng năm 1117.

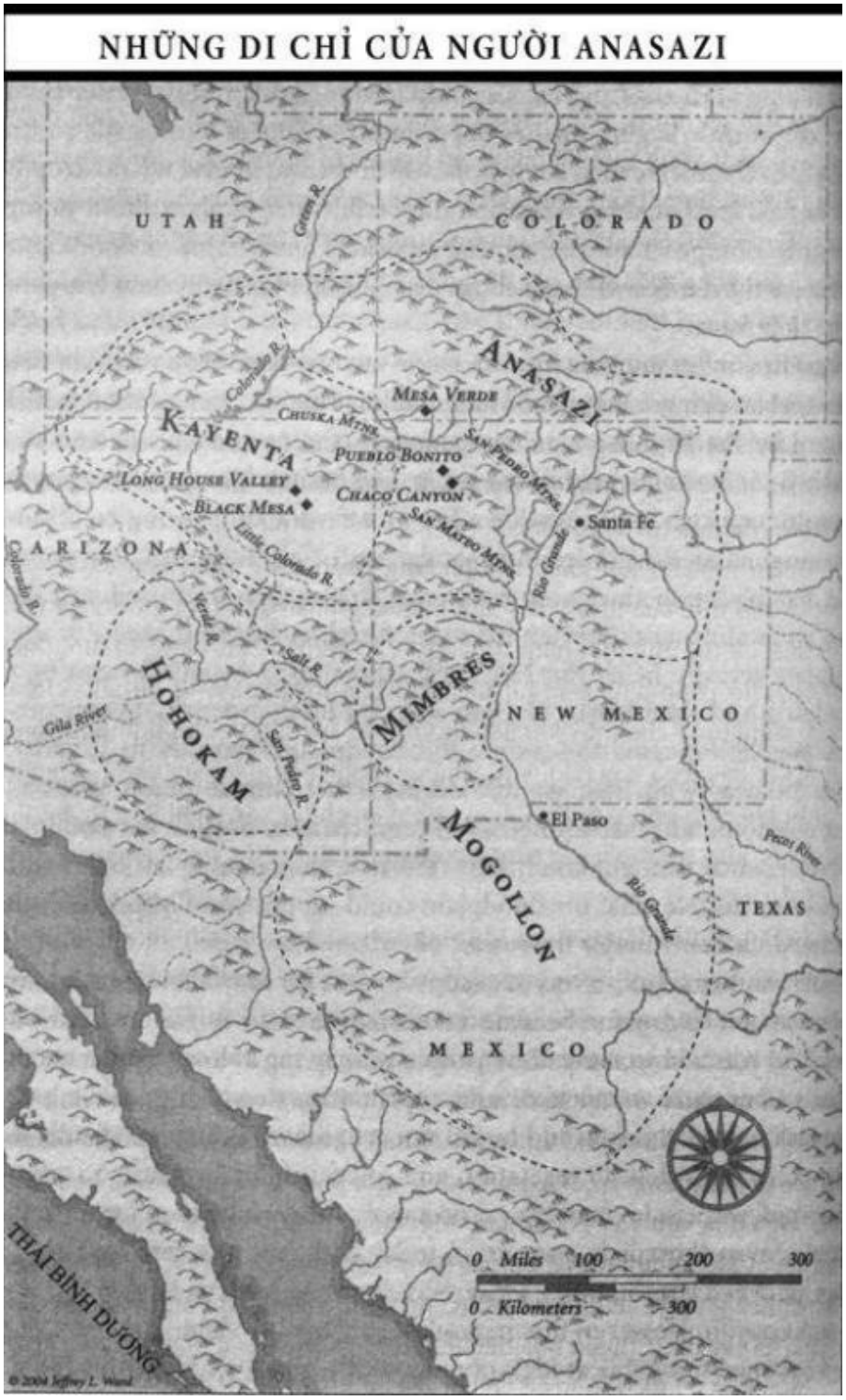
ít nhất đã xuất hiện ba hình thái sản xuất nông nghiệp, tất cả đều có những giải pháp khác nhau để đối phó với khó khăn chính của vùng tây nam, đó là: làm thế nào để có đủ nước trồng trọt hoa màu trong một môi trường đa phần lượng mưa thấp và khó dự báo tới mức hiện nay chỉ duy trì được một số ít hoặc thậm chí chẳng có hoạt động nông nghiệp nào. Một trong ba giải pháp đó là tiến hành các hoạt động nông nghiệp trên những vùng đất khô, có nghĩa là chỉ trồng trọt ở những vùng đất trên cao và hoàn toàn dựa vào lượng mưa ở đó, nơi lượng mưa thực tế đủ để hoa màu sinh trưởng trên những cánh đồng có mưa. Giải pháp thứ hai không phụ thuộc trực tiếp vào lượng mưa trên cánh đồng, mà thay vào đó các cư dân chọn những vùng có mực nước ngầm sát mặt đất đủ để rễ cây có thể hút được. Phương pháp này được áp dụng ở đáy những hẻm núi với những con suối thường xuyên hoặc thi thoảng mới có nước và mực nước ngầm bồi tích nông, như ở hẻm núi Chaco. Phương pháp thứ ba đặc biệt được người Hohokam ưa chuộng và cũng được áp dụng ở hẻm núi Chaco, là dồn nước vào những kênh mương để tưới cho các cánh đồng.

Trong khi có nhiều phương pháp khác nhau được sử dụng ở tây nam để đảm bảo đủ nước tưới cho hoa màu, thì cư dân cũng áp dụng thử nghiệm các biện pháp này ở những địa điểm khác nhau với những chiến lược khác nhau để tìm ra biện pháp tối ưu. Quá trình thử nghiệm kéo dài tới gần một ngàn năm, và nhiều thử nghiệm đã thành công trong hàng thế kỷ, nhưng cuối cùng hầu hết đều thất bại vì những vấn đề môi trường do con người hoặc hiện tượng thay đổi khí hậu gây ra. Mỗi giải pháp cũng đều gây ra những nguy cơ môi trường khác nhau.

Một trong những chiến lược đó là sinh sống ở những vùng đất trên cao, nơi có lượng mưa cao hơn như người Mogollon sống ở vùng núi Verde Mesa, giống như cư dân thời kỳ đầu phát triển nông nghiệp còn gọi là thời kỳ Pueblo I đã làm. Nhưng nguy cơ gắn liền với giải pháp này là khí hậu ở vùng cao lạnh hơn ở vùng thấp, và có những năm khí hậu lạnh tới mức ngay cả hoa màu cũng không phát triển được. Một biện pháp khác trái ngược hoàn toàn với biện pháp trên là trồng trọt ở những vùng đất dưới thấp, thời tiết ở đây ấm áp hơn nhưng lượng mưa lại không đủ cho hoa màu trên những vùng đất khô cằn. Người Hohokam đối phó với khó khăn này bằng cách xây dựng một hệ thống thủy lợi lớn nhất ở châu Mỹ, trừ Peru, với hàng trăm kilômét kênh mương thứ cấp là nhánh của một con kênh chính dài 19,312 kilômét, sâu 4,87 mét và rộng 24,38 mét. Nhưng hệ thống thủy lợi lại gây ra nguy cơ mỗi khi mưa bão, lượng nước mưa quá lớn dồn vào những kênh mương do con người tạo ra, xói mòn lòng mương khiến chúng sâu như những con sông nhỏ và mực nước trong kênh mương thấp hơn đồng ruộng nên cư dân không thể lấy nước tưới cho hoa màu bởi họ không có bơm. Ngoài ra, những cơn mưa lớn hay lũ lụt còn có thể phá vỡ những con đập và kênh mương gây ra lụt lội như thực tế đã từng xảy ra với người Hohokam.

Một chiến lược khác an toàn hơn là chỉ trồng hoa màu ở những khu vực có nguồn nước ngầm và nước mặt ổn định. Giải pháp này được người Mimbres áp dụng đầu tiên, sau đó cư dân hẻm núi Chaco trong giai đoạn phát triển nông nghiệp được gọi là thời kỳ Pueblo II cũng áp dụng. Tuy nhiên, nó lại trở thành sự quyến rũ chết người, khi trong những thập kỷ khí hậu ẩm ướt với những điều kiện thuận lợi cho trồng trọt, hoạt động nông nghiệp được mở rộng sang cả những khu vực khó khăn hơn với nguồn nước ngầm và nước mặt ít ổn định hơn. Trong thời gian đó, dân số trong những khu vực khó trồng trọt này đã tăng lên gấp nhiều lần, nên khi khí hậu quay trở lại thời kỳ khô hanh thì họ không trồng được hoa màu và rơi vào tình trạng đói kém. Số phận này thực tế đã giáng xuống đầu những người Mimbres, những người ban đầu thận trọng trồng trọt ở những đồng bằng cửa sông do nước lũ tạo thành rồi sau đó mở rộng sang vùng đất lân cận, phía trên đồng bằng cửa sông, khi dân số dần tăng lên và vùng đồng bằng không còn khả năng cung cấp đủ lương thực. Với canh bạc này, trong thời kỳ khí hậu ẩm ướt, những người Mimbres đã thoát khỏi khó khăn khi thu hoạch được một nửa sản lượng lương thực cần thiết ở ngoài vùng đồng bằng. Tuy nhiên, khi khí hậu hạn hán quay trở lại, dân số trong vùng đã tăng gấp đôi so với khả năng cung cấp lương thực của vùng đồng bằng và xã hội Mimbres nhanh chóng sụp đổ dưới áp lực dân số.

Vẫn còn một giải pháp khác là lối sống du canh, du cư, nghĩa là chỉ sinh sống trên một vùng đất trong khoảng vài chục năm, khi đất và thú rừng trong khu vực cạn kiệt, cư dân sẽ di cư sang vùng khác. Phương pháp này chỉ có thể áp dụng trong thời kỳ mật độ dân số thấp, còn nhiều đất hoang để du canh du cư, và mỗi vùng đã sinh sống lại được bỏ hoang trong một thời gian đủ để khôi phục thảm thực vật và độ màu mỡ của đất. Phần lớn các khu vực tiến hành khảo cổ ở tây nam nước Mỹ thực tế chỉ là nơi sinh sống của cư dân trong vòng vài chục năm, mặc dù hiện chúng ta chỉ chú ý tới một vài khu vực lớn có cư dân sinh sống liên tục trong vài thế kỷ, như làng Bonito ở hẻm núi Chaco. Tuy nhiên, phương pháp du canh du cư trở nên bất khả thi khi mật độ dân số tăng cao, bởi lúc đó con người đã phủ kín lãnh thổ và không còn đất hoang để di cư nữa.



Hình 7

Một chiến lược nữa là trồng hoa màu ở nhiều nơi bất kể lượng mưa ở đó không ổn định, rồi sau đó thu hoạch hoa màu ở những nơi được mùa do có đủ lượng mưa và phân phối lại một phần cho những người sống tại những vùng năm đó gặp khó khăn do không đủ lượng mưa. Đây là một trong những giải pháp thực tế đã được áp dụng ở hẻm núi Chaco. Nhưng có một khó khăn là việc phân phối lương thực đòi hỏi phải có hệ thống chính trị và xã hội tiên tiến để thống nhất các hoạt động giữa các vùng, và nhiều người đã chết đói khi hệ thống tiên tiến này sụp đổ.

Chiến lược cuối cùng là trồng trọt và sinh sống ngay bên cạnh những nguồn nước ổn định và chắc chắn, nhưng chỉ ở vùng đất phía trên những đường thoát lũ chính để tránh nguy cơ lũ lụt xảy ra có thể quét sạch hoa màu và làng mạc; và áp dụng một nền kinh tế đa dạng, khai thác những vùng sinh thái khác nhau để mỗi khu dân cư đều có thể tự cung tự cấp lương thực. Giải pháp này được các cư dân, hiện lớp hậu duệ vẫn đang sống tại làng Hopi và làng Zuni của tây nam, áp dụng thành công trong khoảng thời gian hơn một ngàn năm. Hiện một số người Hopi và Zuni hiện đại nhìn vào sự xa xỉ của xã hội Mỹ xung quanh họ, lắc đầu và nói: "Chúng tôi đã ở đây từ lâu trước khi các anh tới và chúng tôi sẽ tiếp tục ở đây lâu dài khi các anh ra đi".

Tất cả những giải pháp này đều phải đối mặt với một nguy cơ lớn bao trùm lên toàn bộ khu vực, đó là: Những năm thời tiết tốt, lượng mưa và mực nước ngầm thuận lợi cho hoạt động nông nghiệp sẽ khiến dân số tăng nhanh và xã hội phát triển tiên tiến hơn, phụ thuộc lẫn nhau nhiều hơn và mất đi sự độc lập của mỗi vùng. Những năm sau này, khi thời tiết xấu đi thì xã hội kiểu này không thể đối phó với những khó khăn và tự hồi phục như xã hội trước đây có dân số ít hơn, ít phụ thuộc lẫn nhau hơn và khả năng tự cung, tự cấp cao hơn. Như chúng ta sẽ thấy, chính tình trạng này đã kết liễu khu dân cư của người Anasazi ở thung lũng Long House và có thể cả ở những vùng khác.

Hoạt động nghiên cứu sâu sắc nhất là hiện tượng rời bỏ nơi sinh sống là những khu cư dân lớn nhất và lạ kỳ nhất của người Anasazi ở hẻm núi Chaco, tây bắc New Mexico. Xã hội Anasazi ở Chaco phát triển phồn thịnh trong khoảng thời gian hơn năm thế kỷ, từ khoảng năm 600, sau đó biến mất vào khoảng thời gian từ năm 1150 đến 1200. Đó là một xã hội có tổ chức tiên tiến, có diện tích địa lý rộng lớn, có tính thống nhất trong vùng cao và họ chính là những người đã dựng lên những tòa nhà lớn nhất Bắc Mỹ, thời kỳ trước khi Columbus đặt chân lên Tân Thế giới. Thậm chí còn cằn cỗi và trơ trụi hơn cả quang cảnh đảo Phục Sinh, hẻm núi Chaco ngày nay với những con sông nhỏ sâu hoắm và hệ thực vật lơ thơ vài bụi cây có thể sống trên vùng đất mặn khiến chúng tôi sửng sốt, bởi hiện hẻm núi này hầu như không có người sinh sống, ngoại trừ vài căn nhà của những người bảo vệ khu Công viên Quốc gia. Vậy tại sao những thổ dân Mỹ cổ xưa lại xây dựng được một thành phố tiên tiến trên vùng đất thiếu sự sống này, và tại sao họ lại ra đi, bỏ mặc tất cả những công trình kiến trúc này?

Khi những thổ dân Mỹ chuyển vào sinh sống trong hẻm núi Chaco vào khoảng năm 600, ban đầu họ sống trong những căn hầm khoét sâu trong lòng đất giống như những thổ dân Mỹ khác hồi đó ở vùng tây nam. Khoảng năm 700, người Anasazi ở Chaco, không có quan hệ gì với những xã hội thổ dân Mỹ khác, bắt đầu xây dựng những công trình kiến trúc bằng đá dài cả ngàn kilômét tới tận miền nam Mexico, với những kỹ thuật xây đá hoàn toàn do họ tự sáng chế ra và dùng đá cuội trang trí trên mặt các phiến đá (Phụ bản 11). Ban đầu, những công trình này chỉ cao khoảng một tầng, nhưng tới khoảng

năm 920 thì công trình sau này là làng Bonito lớn nhất của người Chaco đã cao tới hai tầng. Hơn hai thế kỷ sau, chúng đã cao tới 5-6 tầng với 600 căn nhà có cột chống mái là những cây gỗ cao tới 4,87 mét và nặng tới 317,51kg.

Tại sao trong số tất cả các vùng đất của người Anasazi chỉ có hẻm Chaco Canyon có các kỹ thuật xây dựng cùng sự tiên tiến của chính trị và xã hội đạt tới tột đỉnh? Dường như câu trả lời vẫn là những lợi thế môi trường của hẻm Chaco, mà ban đầu là một môi trường màu mỡ, thuận lợi nằm ở tây bắc bang New Mexico. Hẻm núi hẹp này là nơi hứng nước mưa chảy từ các sườn núi và từ vùng cao xuống, do vậy mực nước ngầm bồi tích dâng cao cho phép một số nơi trồng trọt hoa màu mà không phụ thuộc vào lượng mưa, đồng thời tỷ lệ đất phục hồi do xói mòn cũng cao. Vùng đất rộng có thể sinh sống trong hẻm núi và trong vòng hơn 80 kilômét của nó có đủ khả năng cung cấp đủ lương thực để nuôi sống một dân số tương đối lớn trong một môi trường khô hanh như vậy. Vùng Chaco cũng có thảm thực vật đa dạng với nhiều loại động, thực vật hoang dã hữu ích, và ở độ cao tương đối thấp nên thời gian canh tác hoa màu cũng dài hơn. Ban đầu, những khu rừng thông pinyon và bách xù lân cận cung cấp gỗ xây dựng và củi đun. Những cây xà gỗ đỡ mái lâu đời nhất được xác định bằng vòng tuổi thân cây, và hiện vẫn được bảo quản tốt trong điều kiện khí hậu khô hanh của tây nam, chính là những cây thông pinyon bản địa, và những tàn tích của củi đun trong những chiếc lò thời cổ đại cũng là từ những cây thông pinyon và cây bách xù bản địa. Khẩu phần ăn của người Anasazi phụ thuộc nhiều vào việc trồng ngô, cùng với một số bí và đậu, nhưng những tầng khảo cổ sớm cũng cho thấy trong thức ăn của cư dân cổ đại có nhiều loại thực vật hoang dã như loại quả thông pinyon ăn được (chứa 75% protein), và nhiều thực phẩm là thịt hươu săn bắn được.

Đối trọng của tất cả những lợi thế tự nhiên của hẻm Chaco là hai bất lợi lớn do mức độ dễ bị tổn hại của môi trường vùng tây nam. Bất lợi thứ nhất liên quan tới những khó khăn trong việc quản lý nước. Ban đầu, nước mưa chảy tràn như một tờ giấy lớn bao phủ lên toàn bộ đáy hẻm núi bằng phẳng, cho phép hoạt động nông nghiệp ở vùng đồng bằng được tưới bằng cả nước mưa và mực nước ngầm bồi tích cao. Khi người Anasazi bắt đầu điều chỉnh dòng nước vào các kênh mương để tưới tiêu, việc tập trung nước trong các kênh mương và chặt cây rừng để lấy đất trồng trọt, cùng với các quy trình của tự nhiên khiến vào khoảng năm 900, lòng các kênh mương bị khoét sâu biến chúng thành những con sông nhỏ khiến mực nước xuống thấp hơn bề mặt cánh đồng nên không thể tưới tiêu cho nông nghiệp, kể cả trồng trọt hoa màu dựa vào các nguồn nước ngầm cũng bị ảnh hưởng, cho tới khi nước đầy kênh mương. Nước trong những dòng sông nhỏ này có thể dâng lên đột ngột. Cuối những năm 1880, các cư dân thành phố Arizona thuộc Tucson đào một con mương để chặn mực nước ngầm sát mặt đất và hướng dòng nước vào đồng bằng cửa sông. Đáng tiếc, mùa hè năm 1890, nước lũ do mưa lớn tràn vào đầu nguồn mương, chỉ trong vòng ba ngày đã biến nó thành một con sông nhỏ dài chừng 6 dặm (9,65

kilômét), chia cắt đồng bằng cửa sông gần Tucson và khiến nó trở thành mảnh đất vô dụng, không thể trồng trọt nông nghiệp. Các xã hội thổ dân Mỹ thời kỳ đầu ở Tây Nam có thể cũng đã đào những con mương chặn dòng nước ngầm kiểu này và phải hứng chịu những hậu quả tương tự. Người Anasazi ở Chaco đối phó với vấn đề lũ lụt trong hẻm bằng một số cách như: xây dựng các con đập trong các hẻm kế bên phía trên hẻm núi chính để trữ nước mưa; bố trí các cánh đồng để có thể thoát nước mưa; trữ nước mưa chảy từ đỉnh những tảng đá bao bọc xung quanh vách núi phía bắc xuống dưới giữa hai hẻm kế bên; và xây dựng một chiếc đập bằng đá ngang hẻm núi chính.

Một vấn đề môi trường khác ngoài việc quản lý nước là tình trạng phá rừng, được chứng minh bằng phương pháp phân tích ổ chuột rừng. Với những người chưa từng nhìn thấy chuột rừng (cũng giống như tôi vài năm trước), thì không biết ổ của chúng là gì và cũng không thể hình dung chúng liên quan tới thời tiền sử Anasazi như thế nào, sau đây là một giới thiệu ngắn gọn về phân tích ổ chuột rừng. Năm 1849, những người đào vàng đói ăn khi vượt hoang mạc Nevada phát hiện trên một vách đá có một số viên hình tròn lấp lánh có chất liệu như kẹo, khi liếm hoặc ăn thì thấy chúng có vị ngọt, nhưng sau đó thì thấy buồn nôn. Rõ ràng đây là những viên cặn rắn do một loài gặm nhấm nhỏ tạo ra, gọi là chuột rừng, để tự bảo vệ mình bằng cách xây ổ bằng những chiếc que, những mảnh vỏ cây và bằng phân của loài động vật có vú được thu thập ở những vùng xung quanh cùng với thức ăn thừa, xương động vật bỏ đi và phân chuột. Không biết giữ gìn vệ sinh, lũ chuột tiểu luôn trong ổ, nước tiểu của chúng khô đi và kết tinh thành đường và các chất khác, gắn những loại rác thải rắn chắc không kém những viên gạch. Do vậy, những người đào vàng đói ăn đã ăn phải những viên nước tiểu của chuột rừng khô lại trộn lẫn với phân và rác mà chúng tha về.

Theo bản năng, để bảo vệ chiếc ổ của mình và giảm nguy cơ bị các loài thú khác ăn thịt mỗi khi ra khỏi ổ, chuột rừng chỉ kiếm thức ăn là những loại thực vật cách tổ vài chục mét. Sau vài thập kỷ, lũ chuột con cháu rời bỏ ổ và chuyển đi nơi khác làm ổ mới, trong khi nước tiểu kết tinh giữ cho những chất liệu trong ổ cũ không bị phân hủy. Qua việc xác định dấu tích còn lại của hàng chục loài thực vật có trong ổ và được lớp nước tiểu của chuột bảo vệ, các nhà cổ thực vật học có thể tái hiện những loài thực vật mọc gần ổ chuột trong thời gian chúng thu thập tích lũy thức ăn, còn các nhà động vật học có thể tái hiện danh sách động vật từ dấu tích của các loài côn trùng và động vật có xương sống. Bởi vậy, có được một ổ chuột rừng là ước mơ của một nhà cổ thực vật học: nó là một quả nang thời gian bảo vệ mẫu của các loài thực vật bản địa, được thu thập trong phạm vi khoảng vài chục mét kể từ điểm phát hiện và trong thời gian vài chục năm, với thời gian cụ thể có thể được xác định bằng kỹ thuật các bon phóng xạ đối với ổ chuột.

Năm 1975, nhà cổ sinh thái học Julio Betancourt đột nhiên ghé thăm hẻm núi Chaco trong khi đang lái

xe đi du lịch xuyên qua bang New Mexico. Nhìn xuống vùng đất trơ trụi xung quanh làng Bonito, ông tự hỏi: "Nơi này trông như một thảo nguyên khô cằn của Mông Cổ, không biết cư dân nơi đây lấy gỗ và củi ở đâu?". Các nhà khảo cổ khi nghiên cứu những di tích ở đây cũng đặt ra câu hỏi tương tự. Bất chợt, ba năm sau khi một người bạn đề nghị Julio viết một đề án nghiên cứu ổ chuột rừng, ông liền nhớ lại ấn tượng đầu tiên của mình về làng Bonito. Lập tức ông liền điện thoại cho chuyên gia về ổ chuột rừng là Tom Van Devender và được biết Tom đã thu thập được được một số ổ chuột rừng ở khu cắm trại trong Công viên Quốc gia gần làng Bonito. Hầu hết trong số ổ này đều có những lá kim của thông pinyon, hiện không còn trồng trong phạm vi tìm thấy số ổ này chừng vài kilômét, trước đây từng được dùng làm xà đỡ mái trong các giai đoạn đầu tiến hành xây dựng ở làng Bonito, cũng như được tìm thấy ở nhiều than củi trong các bếp lò và những đống rác. Julio và Tom cho rằng số ổ này phải có từ thời những cây thông còn được trồng bên cạnh, nhưng họ không biết chính xác số tuổi của nó, theo họ chắc chỉ chừng một thế kỷ. Bởi vậy, họ gửi những mẫu vật của số ổ này đi giám định niên đại bằng kỹ thuật các bon phóng xạ. Khi nhận được kết quả từ phòng thí nghiệm, Julio và Tom thực sự sửng sốt khi biết rằng có nhiều ổ đã hơn một ngàn năm tuổi.

Kết quả bất ngờ đó làm bùng lên những nghiên cứu về ổ chuột rừng. Ngày nay, chúng ta biết rằng trong điều kiện khí hậu hanh khô của tây nam, rác bị phân hủy rất chậm. Nếu được bảo vệ bởi các yếu tố như nằm dưới một vách đá nhô ra biển hay trong một hang động, những loại ổ này có thể tồn tại tới 40.000 năm, lâu hơn rất nhiều so với dự đoán của bất cứ ai. Như Julio đã cho tôi xem ổ chuột rừng đầu tiên gần khu vực Chaco của người Anasazi ở Kin Kletso, tôi lặng mình khi nghĩ rằng hình như chiếc tổ trông như mới này chắc hẳn phải có từ thời điểm những con lười khổng lồ, những con sư tử châu Mỹ và những con voi ma mút đã bị tuyệt chủng từ Thời kỳ Băng hà vẫn còn đi lại trên những vùng đất nay là lãnh thổ của nước Mỹ.

Trong khu vực hẻm núi Chaco, Julio đã thu thập và tiến hành xác định niên đại bằng kỹ thuật các bon 14 với 50 ổ chuột rừng, và thấy chúng có niên đại khác nhau hầu như trong suốt thời kỳ thịnh suy của nền văn minh Anasazi, từ năm 600 tới năm 1200. Qua đó, Julio có thể tái hiện những thay đổi của thảm thực vật ở hẻm Chaco trong suốt chiều dài lịch sử tồn tại của người Anasazi. Những thông tin thu thập được từ số ổ chuột rừng này cho thấy phá rừng là một trong hai vấn đề môi trường chủ yếu (vấn đề kia là quản lý nước) xuất hiện ở hẻm Chaco vào khoảng năm 1000 do dân số tăng lên. Những ổ chuột rừng xuất hiện trước thời điểm này vẫn còn những lá kim của thông pinyon và bách xù, giống như ổ đầu tiên mà Julio đã phân tích, và giống như ổ mà ông đã cho tôi xem. Bởi vậy, khu vực dân cư của người Anasazi ở Chaco ban đầu được xây dựng trên vùng rừng thông pinyon và bách xù, không giống như quang cảnh trơ trụi ngày nay, tiện cho việc kiếm củi đun và lấy gỗ xây dựng. Tuy nhiên, những ổ có niên đại sau năm 1000 không còn lá thông pinyon và bách xù, chứng tỏ rừng đã bị phá toàn bộ và vùng

này trở nên trơ trụi như quang cảnh hiện nay. Nguyên nhân rừng của hẻm Chaco lại bị tàn phá nhanh như vậy cũng giống như tôi đã trình bày trong Chương 2, khi lý giải vì sao đảo Phục Sinh và những đảo có con người sinh sống với khí hậu khô hanh ở Thái Bình Dương lại dường như phá rừng nhanh hơn những đảo có khí hậu ẩm ướt: trong vùng khí hậu khô hanh, tỷ lệ tái sinh của cây trên những vùng rừng bị tàn phá quá chậm so với tốc độ cây bị chặt.

Rừng bị tàn phá không chỉ làm mất quả thông pinyon như một nguồn cung cấp thực phẩm bản địa mà còn buộc cư dân Chaco phải tìm nguồn gỗ khác để đáp ứng nhu cầu xây dựng của mình, những thanh xà gỗ thông pinyon đã hoàn toàn biến mất khỏi những công trình kiến trúc của Chaco. Người Chaco đối phó bằng cách đi rất xa tới những cánh rừng thông vàng (ponderosa), vân sam và linh sam mọc trên những ngọn núi cách nơi ở tới hơn 80 kilômét, trên những vùng đất cao hơn hẻm Chaco tới hàng trăm mét. Không có súc vật kéo, nhưng khoảng 200.000 cây gỗ, mỗi cây nặng tới 317,5kg đã được đưa xuống núi và kéo về hẻm Chaco chỉ bằng sức người.

Một nghiên cứu gần đây của Nathan English, một sinh viên của Julio, cùng làm việc với các nhà khảo cổ Julio, Jeff Dean và Jay Quade đã xác định chính xác hơn nguồn gốc của những cây vân sam và linh sam khổng lồ. Có ba nơi trong vùng Chaco có thể là nơi cung cấp gỗ, cây gỗ mọc ở những vùng đất cao trên ba rặng núi gần như cách đều nhau tính từ hẻm núi, đó là các rặng núi Chuska, San Mateo và San Pedro. Trong số những rặng núi này, chính xác thì người Anasazi ở Chaco đã đốn những cây thông ở rặng nào? Những cây mọc trên ba rặng núi này đều cùng một chủng loại và có hình thức như nhau. Để tìm ra dấu hiệu đặc trưng của chúng, Nathan đã sử dụng các chất đồng vị stronti, một nguyên tố hóa học rất giống với canxi và vì vậy kết hợp cùng với can xi có trong các loài thực vật và động vật. Stronti tồn tại dưới các hình thức (các đồng vị) hơi khác nhau về trọng lượng nguyên tử, trong đó stronti-87 và stronti-86 xuất hiện phổ biến nhất trong tự nhiên. Nhưng tỷ lệ hai loại stronti này lại khác nhau tùy thuộc vào tuổi đá và hàm lượng rubidi của đá, bởi stronti được sinh ra do phân hóa phóng xạ của một đồng vị rubidi. Hóa ra số thông trồng trên ba rặng núi trên khác nhau rõ ràng về tỷ lệ stronti-87 và stronti-86, và không hề trùng nhau một chút nào. Từ sáu di tích của Chaco, Nathan chọn ra 52 cây gỗ thông trên cơ sở các vòng tuổi thân cây cho thấy chúng bị chặt vào khoảng thời gian từ năm 974 tới năm 1104. Kết quả giám định tỷ lệ stronti của hai phần ba số gỗ đó cho thấy chúng được trồng ở rặng núi Chuska, một phần ba trồng ở rặng núi San Mateo, và không có cây gỗ nào từ rặng núi San Pedro. Có một số trường hợp, các công trình kiến trúc của Chaco sử dụng gỗ của cả hai rặng núi trong cùng một năm, hoặc năm nay sử dụng gỗ của núi này thì năm sau sử dụng gỗ của núi khác, hoặc gỗ của cùng một rặng núi được cung cấp cho vài công trình kiến trúc xây dựng trong cùng một năm. Như vậy, có bằng chứng rõ ràng về một mạng lưới từ xa, được tổ chức chặt chẽ để cung cấp gỗ cho thủ phủ của người Anasazi ở hẻm Chaco.

Mặc dù hai vấn đề môi trường này ngày càng nghiêm trọng đã làm giảm sản lượng hoa màu và rõ ràng phá hủy những nguồn cung cấp gỗ ngay trong hẻm Chaco, hay người Anasazi đã nghĩ ra những giải pháp để đối phó với những vấn đề này, nhưng dân số của hẻm vẫn tiếp tục tăng, đặc biệt là trong thời kỳ xây dựng bùng nổ bắt đầu từ năm 1029. Sự bùng nổ này diễn ra đặc biệt mạnh mẽ trong những thập kỷ khí hậu ẩm ướt, khi lượng mưa tăng đồng nghĩa với sản lượng lương thực tăng, dân số tăng và cần nhiều nhà ở hơn. Mật độ dân số được xác định không chỉ bởi Những ngôi nhà vĩ đại (như làng Bonito) cách nhau chừng hơn một kilômét trên sườn phía bắc của hẻm Chaco, mà còn bởi những chiếc lỗ khoan vào mặt vách đá phía bắc để đỡ những rầm xà của mái nhà, chứng tỏ đã có một dãy nhà nối tiếp nhau ngay dưới chân của những vách đá giữa Những ngôi nhà vĩ đại, và những di tích của hàng trăm khu định cư nho nhỏ ở vách phía nam của hẻm núi. Quy mô tổng dân số của hẻm núi hiện vẫn còn chưa xác định và còn nhiều tranh cãi. Nhiều nhà khảo cổ cho rằng nó khoảng dưới 5.000 người và những tòa nhà lớn này có rất ít người cư trú thường xuyên, chủ yếu là các giáo sĩ và nông dân thi thoảng mới tập trung tại đây vào những dịp lễ. Các nhà khảo cổ khác thì lưu ý rằng làng Bonito, chỉ là một trong những tòa nhà lớn tại hẻm Chaco, đã có 600 căn nhà, và tất cả những lỗ cắm cọc cho thấy những căn nhà được dựng chủ yếu dọc theo chiều dài của hẻm núi, vì vậy dân số phải đông hơn số 5.000 nhiều lần. Những tranh cãi về quy mô dân số xuất hiện trong ngành khảo cổ cũng là chuyện bình thường, như đã được thảo luận trong các chương trước của cuốn sách về đảo Phục Sinh và người Maya.

Cho dù số dân là bao nhiêu thì bản thân khu vực Chaco không còn đủ khả năng cung cấp lương thực cho số dân này, và nó trở nên phụ thuộc vào các khu dân cư vệ tinh xa xôi được xây dựng cùng một phong cách kiến trúc và nối với hẻm Chaco bằng một mạng lưới hàng trăm kilômét đường tỏa ra khắp vùng, hiện vẫn còn có thể dễ dàng nhận ra. Những khu dân cư phụ cận này có những chiếc đập để giữ nước mưa, bởi lượng mưa thất thường và phân bố không đều: một cơn dông có thể mang lại lượng mưa rất lớn cho một hoang mạc nhưng hoang mạc cách đó chỉ hơn một kilômét lại không hề có một hạt mưa nào. Những chiếc đập có tác dụng giữ lại lượng nước mưa nếu may mắn có mưa dông, và các cư dân ở đó có thể nhanh chóng trồng hoa màu, tưới tiêu và thu hoạch lượng lớn lương thực ở vùng này trong năm đó. Lượng lương thực dư thừa có thể phân phối cho tất cả những vùng dân cư lân cận năm đó không có mưa.

Hẻm Chaco trở thành một hố đen chỉ nhập khẩu hàng hóa nhưng lại chẳng xuất khẩu mặt hàng hữu hình nào. Nhập vào Chaco là: hàng chục ngàn cây gỗ lớn để xây dựng; đồ gốm (tất cả đồ gốm của hẻm Chaco giai đoạn sau này đều nhập khẩu, có thể do nguồn gỗ làm củi bị cạn kiệt khiến những lò nung gốm của hẻm phải đóng cửa); đá chất lượng cao để chế tạo các công cụ bằng đá; ngọc lam để làm đồ trang sức nhập từ những vùng khác của New Mexico; cọ, đồ trang trí bằng vỏ sò và những chiếc chuông đồng nhập từ Hohokam và từ Mexico như những mặt hàng xa xỉ. Thậm chí lương thực cũng

phải nhập khẩu, như một nghiên cứu gần đây đã tìm ra nguồn gốc của những chiếc lõi ngô được khai quật ở làng Bonito khi áp dụng phương pháp chất đồng vị stronti mà Nathan English đã dùng để xác định nguồn gốc của những cây xà gỗ ở làng Bonito. Hóa ra, ngay từ thế kỷ thứ IX, ngô đã được nhập khẩu từ rặng núi Chuska, cách đó hơn 80 kilômét về phía tây (cũng là một trong hai nơi cung cấp gỗ làm xà mái nhà), trong khi một lõi ngô tìm thấy ở làng Bonito được xác định là có niên đại ở thế kỷ XII và được nhập từ vùng lưu vực sông San Juan, cách đó 96,5 kilômét về phía bắc.

Xã hội Chaco trở thành một xã hội quân chủ thu nhỏ, được phân chia thành tầng lớp thượng lưu được ăn ngon và ở trong những ngôi nhà sang trọng và tầng lớp nông dân ăn uống chất lượng kém hơn, phải làm việc và sản xuất lương thực. Hệ thống đường sá và các công trình kiến trúc đã vươn ra toàn vùng chứng tỏ quy mô lớn của khu vực và sự thống nhất hoàn toàn của nền kinh tế và văn hóa Chaco với những vùng xung quanh. Các kiểu nhà cho thấy có ba tầng lớp trong xã hội: Những tòa nhà lớn, gọi là Great Houses, ở ngay trong hẻm núi Chaco (là nơi ở của những thủ lĩnh cai quản bộ tộc?); những căn nhà lớn (Great Houses) nằm ở những vùng phụ cận, phía ngoài hẻm núi (gọi là thủ phủ của địa phận) là nơi ở của các thủ lĩnh cấp trung; và những ngôi nhà nhỏ chỉ có vài phòng (là nhà của nông dân?). So sánh với những căn nhà nhỏ, những căn nhà lớn được xây dựng tinh xảo hơn, được trang trí lộng lẫy hơn với những phòng Kiva lớn dùng để tiến hành các nghi lễ tôn giáo (tương tự như những căn phòng hiện người Pueblo hiện đại vẫn sử dụng), và tỷ lệ diện tích ở so với không gian tổng thể lớn hơn, có thể chứa được nhiều người hơn. Nội thất những căn nhà lớn cũng vượt xa những căn nhà thường với những loại hàng hóa sang trọng nhập khẩu như ngọc lam, cọ, đồ trang trí bằng vỏ sò và những chiếc chuông đồng như đã nói ở trên, cùng với những đồ gốm nhập từ Mimbres và Hohokam. Nơi tập trung nhiều nhất các hàng hóa xa xỉ còn lại tới ngày nay là trong nhà số 33 của làng Bonito, nơi lưu giữ xác của 14 người với 56.000 miếng ngọc lam và hàng ngàn mảnh vỏ sò trang trí, trong đó có một vòng cổ làm từ 2.000 hạt ngọc lam và một chiếc rổ khảm ngọc lam đựng đầy những mảnh ngọc lam và vỏ sò. Còn bằng chứng chứng minh các tù trưởng được ăn ngon hơn nông dân là trong số rác được khai quật gần Những tòa nhà lớn có số xương hươu và linh dương nhiều hơn trong rác của các ngôi nhà nhỏ. Những xương người được tìm thấy cũng chứng tỏ họ cao hơn, được nuôi dưỡng tốt hơn, ít bị suy dinh dưỡng hơn và số trẻ tử vong tại Những tòa nhà lớn cũng thấp hơn.

Vậy tại sao những khu dân cư lân cận lại hỗ trợ trung tâm Chaco, có nghĩa vụ cung cấp gỗ, đồ gốm, đá, ngọc lam và lương thực mà chẳng được nhận lại gì? Câu trả lời có lẽ cũng giống như lý do vì sao các khu vực lân cận của Italy và Anh hiện nay hỗ trợ cho các thành phố như Rome hay London, những nơi cũng không sản xuất ra gỗ hay lương thực nhưng đóng vai trò là những trung tâm chính trị và tôn giáo. Cũng giống như người Italia và người Anh hiện nay, người Chaco không thể không sống trong một xã hội tiên tiến và phụ thuộc lẫn nhau. Có thể họ không còn khả năng quay trở lại những điều kiện sống

ban đầu là những nhóm nhỏ du canh du cư và tự cung tự cấp, do cây cối trong hẻm đã bị tuyệt chủng, mực nước trong những kênh lạch xuống thấp hơn mặt cánh đồng, dân số tăng nhanh nên con người đã xuất hiện ở khắp nơi và không còn vùng đất hoang thích hợp nào để có thể di cư tới đó. Khi những cây thông pinyon và bách xù bị chặt xuống, đất bị xói mòn và bạc màu nhanh chóng. Ngày nay, hơn 800 năm sau thời điểm đó, vẫn không có một khu rừng thông pinyon hay bách xù nào mọc lên gần nơi phát hiện những ổ chuột rừng làm bằng những cành cây nhỏ mọc cạnh đó từ thời điểm trước năm 1000. Những vết tích lương thực còn sót lại trong rác tại những khu vực khảo cổ chứng tỏ bùng nổ dân số trong hẻm Chaco khiến lương thực, thực phẩm ngày càng thiếu trầm trọng: thịt hươu trong thức ăn của dân cư đã giảm và được thay thế bằng những loài thú nhỏ hơn có thể săn bắn được, nhiều nhất là thỏ và chuột. Dấu tích những con chuột không đầu có trong hóa thạch phân người (phân khô được bảo quản trong điều kiện khí hậu hanh khô) cho thấy con người thời đó đã bắt chuột trên những cánh đồng, chặt bỏ đầu và tống cả vào miệng.

* * *

Công trình kiến trúc cuối cùng tại làng Bonito được nhận diện, có niên đại khoảng mười năm sau năm 1110, là một bức tường bao bọc các ngôi nhà xung quanh phía nam của quảng trường, trước đó được để trống, không vây kín. Dấu hiệu đó cho thấy có sự xung đột: rõ ràng con người thời đó tới làng Bonito không chỉ để tham dự những nghi lễ tôn giáo và nhận các mệnh lệnh, mà còn tới để gây rắc rối. Phương pháp tính vòng tuổi cây cho thấy cây xà gỗ đỡ mái cuối cùng tại làng Bonito và Tòa nhà lớn của Chetro Ketl gần đó bị chặt vào năm 1117, và cây xà gỗ cuối cùng trong hẻm Chaco bị chặt vào năm 1170. Trong những khu vực sinh sống khác của người Anasazi có vô khối bằng chứng về những cuộc xung đột, bao gồm cả dấu hiệu của những kẻ ăn thịt người, cùng với việc những khu dân cư của người Anasazi Kayenta được dựng trên đỉnh những vách đá dựng đứng, cách xa nguồn nước và những cánh đồng có thể hiểu được đó là một trong những vị trí dễ phòng thủ. Những khu vực sinh sống phía tây nam tồn tại lâu hơn Chaco tới tận năm 1250, chiến tranh ở đó rõ ràng đã trở nên khốc liệt, được thể hiện bằng số lượng những bức tường phòng thủ tăng nhanh, cùng với những chiến hào và tháp canh, những ngôi làng rải rác được tập trung thành những pháo đài lớn trên đỉnh đồi. Có bằng chứng cho thấy trong những ngôi làng bị đốt do cố ý, có những thi thể không được chôn cất, những chiếc xương sọ có vết cắt để lột da đầu, cùng những bộ xương có đầu mũi tên vẫn còn mắc trong đó. Sự bùng nổ các vấn đề môi trường và dân số dưới dạng bất ổn xã hội và chiến tranh là một chủ đề thường xuyên được đề cập trong cuốn sách này, cả đối với những xã hội cổ đại (như Phục Sinh, Mangareva, Maya và Tikopia) và cả với những xã hội hiện đại (như Rwanda, Haiti và những xã hội khác).

Dấu hiệu của tục ăn thịt người bắt nguồn từ chiến tranh trong lãnh thổ của người Anasazi là một câu

chuyện thú vị. Trong khi tất cả mọi người thừa nhận rằng tục ăn thịt người có thể xảy ra trong những trường hợp cấp thiết do con người quá tuyệt vọng, như nhóm người Donner bị tuyết làm cho mắc kẹt trên đèo Donner trên đường tới California mùa đông năm 1846-47, hay những người Nga quá đói trong thời kỳ thành phố Leningrad bị vây hãm trong Thế chiến Thứ hai, nhưng sự xuất hiện của tục ăn thịt người ngay cả trong trường hợp không cấp thiết hiện vẫn đang gây nhiều tranh cãi. Thực tế, tục ăn thịt người đã được ghi nhận trong hàng trăm xã hội ngoài châu âu tại thời điểm tiếp xúc đầu tiên với người châu âu trong những thế kỷ gần đây. Tập tục này xuất hiện dưới hai hình thức: hoặc ăn thịt những kẻ thù bị giết trong chiến tranh hoặc ăn thịt họ hàng thân thích đã chết bởi những lý do tự nhiên. Những người New Guinea mà tôi từng cùng làm việc trong suốt thời gian 40 năm qua đã miêu tả tục ăn thịt người của họ rất đơn giản, và tỏ ra ghê tởm tục chôn cất thân nhân của người phương Tây mà không tỏ lòng kính trọng người chết bằng cách ăn thịt họ. Năm 1965, một trong những công nhân New Guinea giỏi nhất của tôi đã bỏ dở công việc để tham dự buổi tổ chức ăn thịt anh con rể tương lai bị chết. Ngoài ra cũng có nhiều mẫu vật khảo cổ là những xương người cổ đại được tìm thấy trong khung cảnh chứng tỏ họ đã bị đồng loại ăn thịt.

Tuy nhiên, hầu hết các nhà nhân chủng học Mỹ và châu âu đều coi tục ăn thịt người là man rợ trong xã hội của họ, nhưng họ cũng khiếp sợ khi nghĩ những cư dân cổ đại mà họ ngưỡng mộ và nghiên cứu lại là những kẻ ăn thịt người. Vì vậy, họ phủ nhận sự tồn tại của tập tục này và coi đó là một sự vu khống mang tính phân biệt chủng tộc. Họ bác bỏ tất cả những mô tả về tục ăn thịt người do những người ngoài châu âu hay các nhà thám hiểm đầu tiên của châu âu viết ra và coi đó là những lời đồn đại vô căn cứ, họ chỉ tin khi tận mắt xem những thước phim video do một nhân viên chính phủ hay, thuyết phục nhất, do chính một nhà nhân chủng học quay được. Tuy nhiên, không hề có một thước phim nào như vậy tồn tại, vì một lý do hiển nhiên là những người châu âu đầu tiên gặp gỡ những người bị coi là kẻ ăn thịt người thường tỏ ra phẫn nộ trước tập tục này và đe dọa sẽ bắt giữ ngay kẻ nào dám làm điều đó.

Những phản đối này đã gây tranh cãi xung quanh nhiều báo cáo về dấu tích của con người, với bằng chứng khẳng định sự tồn tại của tục ăn thịt người, được tìm thấy ở các khu vực sinh sống của người Anasazi. Bằng chứng thuyết phục nhất được thu thập từ một ngôi nhà của người Anasazi với những mảnh vỡ, cùng những chiếc xương của bảy người vứt rải rác trong nhà, phù hợp với giả thiết rằng họ đã bị giết trong một cuộc đột kích trong chiến tranh chứ không phải là cách mai táng thông thường. Một số xương bị đập ra, giống như xương của các loài động vật dùng làm thực phẩm bị đập ra để lấy tủy. Những chiếc khác có phần cuối xương nhẵn, dấu tích của xương động vật bị luộc trong những chiếc chảo, những xương không bị luộc không có dấu tích này. Bản thân những mảnh chảo vỡ được tìm thấy trong ngôi nhà này của người Anasazi cũng có dính cặn đạm mioglobin có trong thịt người, chứng tỏ thịt người đã bị nấu trong những chiếc chảo. Nhưng những người hoài nghi vẫn phản đối rằng nấu thịt

người trong chảo và đập vỡ xương người không có nghĩa những người khác thực sự đã ăn thịt đồng loại (vậy thì còn lý do nào khác để họ luộc và đập vỡ những chiếc xương vẫn còn rải rác trên sàn nhà?). Dấu hiệu trực tiếp nhất của việc ăn thịt người trong căn nhà này là số phân người khô, được tìm thấy trong bếp lò và vẫn trong tình trạng bảo quản tốt sau gần một ngàn năm bởi khí hậu khô hanh. Số phân này có chứa những protein của thịt người mà trong phân của người bình thường khác không có, thậm chí cả trong phân của những người có nội tạng bị thương hay bị chảy máu. Điều này chứng tỏ khả năng có một kẻ nào đó đã tấn công căn nhà này, giết những người trong nhà, đập vỡ xương và luộc thịt họ trong những chiếc chảo, sau đó rải xương khắp nhà và đại tiện vào bếp lò mà lúc trước hắn vừa nấu thịt các nạn nhân của mình.

Đòn quyết định giáng vào người Chaco là một đợt hạn hán, dựa vào những vòng tuổi thân cây cho thấy xảy ra vào khoảng năm 1130. Trước đó cũng có những đợt hạn hán tương tự xảy ra vào khoảng năm 1090 và 1040, nhưng lần này có một điều khác là cư dân hẻm Chaco giờ đã đông hơn và phụ thuộc nhiều hơn vào những khu dân cư lân cận và chẳng còn vùng đất nào bị bỏ hoang. Hạn hán khiến mực nước ngầm giảm xuống dưới mức rễ cây có thể vươn tới và không thuận lợi cho các hoạt động nông nghiệp; hạn hán nên không có những trận mưa cần thiết cho hoạt động nông nghiệp ở những vùng đất khô hanh và vô hiệu hóa hệ thống thủy lợi. Đợt hạn hán kéo dài tới hơn ba năm trở nên cực kỳ tàn khốc, bởi ngay cả bây giờ những người Pueblo hiện đại cũng chỉ có thể dự trữ ngô trong hai hay ba năm, sau thời gian đó ngô sẽ bị mục hoặc bị sâu mọt phá hoại. Có thể những khu dân cư lân cận trước đây từng cung cấp lương thực cho các trung tâm tôn giáo và chính trị của Chaco đã mất lòng tin vào các tu sĩ Chaco, những người có nghĩa vụ cầu mưa cho hoa màu nhưng không thành công, nên không tiếp tục cung cấp lương thực nữa. Có thể có một kết cục khác đối với cư dân Anasazi ở hẻm Chaco, mà người châu âu không nhận ra, là những gì đã xảy ra trong cuộc nổi dậy của người da đỏ Pueblo vào năm 1680 chống lại người Tây Ban Nha, cuộc nổi dậy mà người châu âu đã biết. Tại các vùng trung tâm của người Anasazi tại Chaco, người Tây Ban Nha đã bòn rút lương thực của nông dân bản địa bằng các loại sưu thuế nặng nề, và họ đã nhẫn nhục chịu đựng cho tới khi hạn hán xảy ra đẩy họ vào tình trạng thiếu ăn nên họ đã nổi dậy.

Khoảng giữa năm 1150-1200, các cư dân hẻm Chaco rõ ràng đã rời bỏ nơi này ra đi và vùng đất bị bỏ hoang khoảng 600 năm mãi tới khi những người chăn cừu Navajo đặt chân tới đây. Do người Navajo không biết ai đã xây nên những di tích vĩ đại mà họ tìm thấy, nên họ đã gọi những cư dân mất tích ở đây là Anasazi, nghĩa là "những người cổ xưa". Điều gì thực tế đã xảy ra với hàng ngàn cư dân Chaco? Bằng phép loại suy cùng với những sự kiện rời bỏ làng mạc khác mà lịch sử ghi nhận trong một đợt hạn hán vào những năm 1670, thì có thể nhiều người đã bị chết đói, một số khác thì giết lẫn nhau và những người sống sót thì chạy trốn tới những khu dân cư khác trong vùng tây nam. Đây chắc

hẳn là một cuộc sơ tán có chủ ý, bởi hầu hết trong những căn nhà của người Anasazi không còn những đồ gốm và những đồ vật hữu ích mà con người sẽ đem theo trong một cuộc sơ tán có kế hoạch, không như trong căn nhà có những người bất hạnh bị giết và bị ăn thịt như đã nói bên trên, những đồ gốm vẫn còn nguyên. Những khu dân cư mà những người Chaco sống sót cố gắng chạy tới có một số làng trong khu vực sinh sống của người Zuni hiện nay, nơi này có những ngôi nhà được xây theo kiểu những căn nhà ở hẻm Chaco và có những đồ gốm sản xuất theo kiểu Chaco có niên đại trùng với khoảng thời gian Chaco bị rời bỏ.

Jeff Dean và các đồng nghiệp Rob Axtell, Josh Epstein, George Gumerman, Steve McCarroll, Miles Parker và Alan Swedlund đã tiến hành tái hiện chi tiết những gì xảy ra với một nhóm khoảng một ngàn người Anasazi ở Kayenta trong thung lũng Long House, đông bắc Arizona. Họ tính toán dân số của thung lũng ở những thời điểm khác nhau trong giai đoạn từ năm 800 đến năm 1350, dựa trên số lượng những khu ngôi nhà có các loại đồ gốm thay đổi về kiểu dáng theo thời gian, từ đó cho phép xác định niên đại của khu nhà. Họ cũng tính toán sản lượng ngô hằng năm của thung lũng theo thời gian, tính lượng mưa dựa trên những vòng tuổi thân cây và nghiên cứu đất để thu thập những thông tin về sự tăng giảm mực nước ngầm. Hóa ra sự tăng giảm dân số thực tế sau thời điểm năm 800 gần như phản ánh sự tăng giảm của sản lượng ngô được tính toán hằng năm, trừ năm 1300, khi người Anasazi hoàn toàn rời bỏ thung lũng, khi sản lượng ngô sụt giảm chỉ đủ nuôi sống 1/3 dân số thung lũng đang ở mức đông dân nhất (khoảng 400 trong số 1.070 người).

Tại sao 400 người Kayenta Anasazi cuối cùng của thung lũng Long House không ở lại khi phần lớn những họ hàng của họ đã ra đi? Có lẽ thung lũng vào năm 1300 đã suy thoái về nhiều mặt, không còn đủ điều kiện để con người sinh sống chứ không phải chỉ có sản lượng nông nghiệp bị suy giảm theo mô hình tính toán của các nhà khoa học. Ví dụ, có thể đất đã bị bạc màu, những khu rừng trước kia đã bị chặt phá trơ trụi tới mức không còn gỗ để xây dựng và làm củi, như chúng ta đã thấy trong trường hợp của cư dân hẻm Chaco. Cũng có thể vì những xã hội con người tiên tiến này cần một quy mô dân số tối thiểu nhất định để duy trì những thể chế mà cư dân của nó xem là cần thiết. Có bao nhiêu người New York sẽ chọn tiếp tục ở lại thành phố New York nếu 2/3 họ hàng và bạn bè của họ đã chết đói ở đây hay đã ra đi, nếu tàu điện ngầm và taxi không còn hoạt động và nếu các văn phòng và các cửa hàng bị đóng cửa?

Cùng với số phận của những người Anasazi ở hẻm Chaco và ở thung lũng Long House mà chúng ta đã theo dõi, như tôi đã đề cập ở phần đầu của chương này, nhiều xã hội khác ở tây nam – như Mimbre, Mesa Verde, Hohoka, Mogollon và những xã hội khác – cũng đã bị sụp đổ, bị tái tổ chức hay bị rời bỏ ở những giai đoạn khác nhau trong khoảng thời gian từ năm 1100-1500. Hóa ra có khá nhiều vấn đề

môi trường và phản ứng văn hóa khác nhau gây ảnh hưởng tới sự sụp đổ hay chuyển tiếp này, và những yếu tố trong những khu vực khác nhau cũng gây ra những ảnh hưởng khác nhau. Ví dụ, phá rừng là vấn đề môi trường chính của người Anasazi bởi họ cần lấy gỗ để làm xà mái nhà, nhưng đó lại không phải là vấn đề lớn của người Hohoka bởi nhà của họ không cần xà. Muối hóa do các hoạt động tưới tiêu nông nghiệp gây ảnh hưởng nhiều tới người Hohoka bởi họ phải tưới nước cho các cánh đồng của mình, nhưng đó lại không phải là vấn đề của người Mesa Verde, những người không phải tưới tiêu. Khí hậu lạnh giá ảnh hưởng tới người Mogollon và người Mesa Verde do họ sống ở vùng cao và nhiệt độ không thuận lợi cho sản xuất nông nghiệp. Những dân tộc khác ở tây nam bị ảnh hưởng do mực nước xuống thấp (như người Anasazi) hay do đất bị bạc màu (có thể là với người Mogollon). Những con sông nhỏ bị xói mòn sâu hơn là khó khăn của người Anasazi ở Chaco, nhưng không phải là khó khăn của người Mesa Verde.

Mặc dù có nhiều nguyên nhân khác nhau trực tiếp khiến các tộc người cổ đại của Mỹ phải rời bỏ nơi sinh sống, nhưng tất cả đều có chung một thách thức duy nhất, đó là: họ đều sống trong những môi trường khắc nghiệt và dễ bị tổn hại, các giải pháp được áp dụng một cách thành công, thông minh và có thể thông cảm được nhưng chỉ hiệu quả "trong thời gian ngắn", về lâu dài chúng bị thất bại và có thể gây ra những hậu quả thảm khốc, khi con người phải đối phó với những thay đổi môi trường từ bên ngoài hay do chính con người tạo ra mà các xã hội không thể dự đoán được bởi không có lịch sử được ghi lại bằng chữ viết hay không có các nhà khảo cổ học. Tôi để cụm từ "thời gian ngắn" trong dấu ngoặc kép bởi người Anasazi đã tồn tại trong hẻm núi Chaco khoảng 600 năm, lâu hơn rất nhiều bất kỳ nơi nào mà người châu âu chiếm đóng ở Tân Thế giới kể từ khi Columbus đặt chân tới đây vào năm 1492. Trong quá trình tồn tại của họ, những thổ dân Mỹ khác nhau ở vùng tây nam đã thử nghiệm khoảng nửa tá hình thái kinh tế khác nhau (xem hình 7). Phải mất nhiều thế kỷ mới nhận ra rằng, trong số những nền kinh tế này, chỉ có nền kinh tế Pueblo là được duy trì "trong thời gian dài", ít nhất là khoảng 1.000 năm. Điều đó khiến chúng ta, những người Mỹ hiện đại, lưỡng lự không dám tin vào sự bền vững của nền kinh tế hàng đầu thế giới của chúng ta, nhất là khi chúng ta thấy rằng xã hội Chaco đã sụp đổ nhanh như thế nào sau khi đạt tới cực thịnh trong giai đoạn chỉ mười năm từ 1110-1120, và trong thập kỷ đó, những người Chaco đã phải đối mặt với những nguy cơ sụp đổ phi lý như thế nào.

Trong khung năm điểm căn cứ để tìm hiểu về những vụ sụp đổ xã hội của chúng ta, có bốn yếu tố đóng vai trò quan trọng trong sự sụp đổ của xã hội Anasazi. Đó là một vài hình thái tác động tới môi trường sống của con người, nhất là phá rừng và ngăn chặn dòng nước. Cũng có tác động từ hiện tượng thay đổi khí hậu về lượng mưa và nhiệt độ, và những ảnh hưởng của nó kết hợp với những ảnh hưởng do tác động của con người tới môi trường. Giao thương nội bộ với các đối tác thương mại hữu nghị cũng đóng một vai trò quan trọng trong sự sụp đổ xã hội: những nhóm người Anasazi cung cấp lương thực,

gỗ, đồ gốm, đá và những mặt hàng xa xỉ cho nhau, hỗ trợ lẫn nhau trong một xã hội tiên tiến và phụ thuộc lẫn nhau, nhưng yếu tố này đã đặt toàn bộ xã hội vào nguy cơ sụp đổ. Các yếu tố chính trị và tôn giáo cũng có vai trò chủ chốt để duy trì một xã hội tiên tiến, qua việc điều phối hoạt động trao đổi nguyên vật liệu và thúc đẩy cư dân ở các khu vực lân cận cung cấp lương thực, gỗ và đồ gốm cho các trung tâm chính trị và tôn giáo. Yếu tố duy nhất trong danh mục năm yếu tố của chúng ta không có ảnh hưởng rõ ràng tới sự sụp đổ của người Anasazi là yếu tố ngoại xâm. Trong khi thực tế người Anasazi đã đánh lẫn nhau khi dân số phát triển quá đông và khí hậu bị suy thoái, thì những nền văn minh cổ đại này của nước Mỹ ở quá xa những xã hội đông dân khác, nên khó có thể bị bất kỳ kẻ thù bên ngoài nào đe dọa tấn công.

Từ nhận định này, chúng ta có thể đưa ra một câu trả lời đơn giản cho tranh cãi kéo dài là: có phải cư dân vùng hẻm núi Chaco rời bỏ nơi sinh sống là do những tác động của con người tới môi trường không hay chỉ do hạn hán? Câu trả lời là: cả hai lý do trên. Trong suốt thời gian sáu trăm năm, dân số của hẻm núi Chaco đã tăng nhanh, nhu cầu của nó đối với môi trường cũng tăng; tài nguyên thiên nhiên suy giảm và môi trường sống của con người ngày càng trở nên bất lợi. Đó là nguyên nhân duy nhất khiến con người phải rời bỏ nơi sinh sống của mình. Nguyên nhân gần nhất, giống như câu ngạn ngữ "Giọt nước làm tràn ly", là hạn hán đã đẩy người Chaco tới bờ vực thẳm; đó là một đợt hạn hán mà nếu xã hội với mật độ dân số thấp hơn vẫn có thể tồn tại được. Khi xã hội Chaco sụp đổ, cư dân của nó không còn khả năng tái thiết xã hội theo cách mà những nông dân đầu tiên của vùng Chaco đã xây dựng xã hội của họ. Lý do là những thuận lợi ban đầu của một vùng đất nhiều cây cối, có mực nước ngầm cao và đồng bằng màu mỡ đã biến mất.

Kết luận này dường như có thể áp dụng được với nhiều xã hội khác đã sụp đổ trong quá khứ (trong đó có Maya sẽ được nghiên cứu trong chương tiếp theo), và với số phận hiện nay của chúng ta. Tất cả những người hiện đại chúng ta - từ một thường dân cho tới các nhà đầu tư, các chính trị gia, các giáo sư đại học và những người khác – đều có thể lãng phí khi nền kinh tế phát triển tốt. Chúng ta quên mất rằng những điều kiện sống có thể thay đổi và chúng ta không thể đoán trước khi nào chúng diễn ra. Tới lúc đó, có thể chúng ta đã quá quen với lối sống xa hoa, mà quên đi rằng khi những thay đổi xảy ra, chúng ta chỉ có thể lựa chọn một lối sống tằn tiện hay chấp nhận sụp đổ mà thôi.

Chương 5. Sự sụp đổ của nền văn minh Maya

Bí ẩn của những thành phố mất tích - Môi trường Maya - Nền nông nghiệp Maya - Lịch sử của Maya - Copán - Những phức tạp của sự sụp đổ - Chiến tranh và hạn hán - Sụp đổ ở vùng đất thấp phía nam - Thông điệp của Maya.

Tới giờ đã có hàng triệu du khách tới thăm những di tích của nền văn minh Maya cổ xưa bị sụp đổ từ hơn một ngàn năm trước ở bán đảo Yucantán, Mexico và những vùng Trung Mỹ lân cận. Tất cả chúng ta đều thích khám phá những bí ẩn lãng mạn, và Maya là một bí ẩn ở ngay bên cạnh chúng ta, gần gũi với người dân Mỹ như những di tích của người Anasazi. Để tới thăm thành phố Maya cổ xưa, bạn chỉ cần lên một chuyến bay trực tiếp từ Mỹ tới thành phố Mérita, Mexico, nhảy lên một chiếc xe buýt hoặc thuê một chiếc xe và chỉ mất thêm một tiếng nữa đi trên một xa lộ rải nhựa (xem hình 8).

Ngày nay, nhiều di tích Maya với những đền thờ và lâu đài vĩ đại, vẫn nằm sâu trong rừng già và xa những khu dân cư hiện đại (Phụ bản 12). Nhưng chúng từng một thời là nơi sản sinh ra nền văn minh thổ dân Mỹ hiện đại nhất Tân Thế giới, trước khi người châu âu tới đây, và là nền văn minh duy nhất có chữ viết tượng hình đã được các nhà khoa học giải mã. Làm thế nào mà những người cổ đại lại có thể xây dựng những xã hội đô thị ở những nơi ngày nay chỉ có vài nông dân sinh sống? Những thành phố Maya gây ấn tượng với chúng ta không chỉ bởi sự bí ẩn và vẻ đẹp của chúng, mà còn bởi chúng là những khu vực khảo cổ "thuần khiết". Có nghĩa là, vùng này ít người sinh sống, nên chúng không bị vùi dưới những tòa nhà xây dựng sau này như nhiều thành phố cổ khác, như thủ đô Aztec của vương quốc Tenochtitlán (hiện đang bị vùi sâu dưới thủ đô Mexico City hiện đại) và Rome.

Các thành phố Maya từng bị bỏ hoang, bị cây rừng che phủ và không hề được thế giới bên ngoài biết đến, mãi tới năm 1839 mới được một luật sư người Mỹ giàu có tên là John Stephens, cùng với nhà thiết kế người Anh Frederick Catherwood phát hiện ra. Từng nghe đồn về những di tích trong rừng già, Stephens vận động Tổng thống Martin Van Buren bổ nhiệm ông làm đại sứ tại Liên đoàn các nước cộng hòa Trung Mỹ, một tổ chức chính trị vô hình khi đó có phạm vi hoạt động trải dài từ Guatemala tới Nicaragua hiện nay, làm bình phong cho những chuyến thám hiểm khảo cổ của ông. Stephens và Catherwood đã thám hiểm 44 khu vực và thành phố. Từ chất lượng lạ thường của những tòa nhà và nền nghệ thuật rực rỡ, hai người nhận ra rằng đây không phải là tác phẩm của những người man rợ (theo cách nói của họ) mà là của một nền văn minh tiên tiến đã bị diệt vong. Họ công nhận một số hình khắc trên những đền đài bằng đá là một kiểu chữ viết, và họ phỏng đoán chính xác rằng nó có liên quan tới những sự kiện lịch sử và những cái tên của con người. Trở về, Stephens đã viết hai cuốn sách hướng dẫn du lịch mô tả những di tích này, được Catherwood minh họa, và trở thành hai cuốn sách bán chạy

vào bậc nhất.

Chỉ một vài trích dẫn từ những tác phẩm của Stephens cũng đem lại cảm giác bí ẩn cuốn hút của Maya: "Một thành phố đổ nát. Không một dấu tích con người xung quanh những di tích, với những truyền thuyết truyền từ đời cha sang đời con và từ thế hệ này sang thế hệ khác. Nó nằm trước mặt chúng ta như một con thuyền mục nát nằm giữa đại dương, cột buồm đã gãy, tên thuyền đã mờ, tất cả thủy thủ đoàn đã bỏ mạng, chẳng còn một ai cho chúng ta biết nó từ đâu tới, chủ nhân của nó là ai, chuyến đi đã kéo dài bao nhiêu ngày và vì sao nó bị tàn phá... Kiến trúc, điêu khắc và hội họa, tất cả những môn nghệ thuật gắn liền với cuộc sống đã nở rộ trong những cánh rừng già; các nhà hùng biện, những chiến binh và các chính khách, vẻ đẹp, tham vọng và chiến thắng đều đã từng sinh ra và biến mất ngay tại nơi đây và không ai biết rằng những điều này đã từng tồn tại, hay có thể nói về sự tồn tại của chúng trong quá khứ... Đây là những tàn tích của một dân tộc thông minh, tinh tế và lạ thường, những người đã trải qua tất cả những giai đoạn gắn với sự thịnh suy của các quốc gia; đạt tới cực thịnh rồi diệt vong... Chúng tôi leo lên những đền thờ hoang phế và những bệ thờ đổ nát của họ; đi bất cứ đâu chúng tôi cũng thấy hiển hiện những bằng chứng về thẩm mỹ và khả năng nghệ thuật của họ... Chúng tôi như đang sống giữa những người kỳ lạ, những người có cái nhìn buồn bã từ trên các bức tường; chụp ảnh họ trong những bộ trang phục lạ mắt được trang điểm bằng những chiếc lông vũ; trèo lên quảng trường và những bậc thang dẫn tới các đền thờ... Trong không khí bí ẩn của lịch sử thế giới, chưa nơi nào khiến tôi ấn tượng bởi sự sinh động chứ không đơn thuần chỉ là lạ kỳ như thành phố vĩ đại và đáng yêu này, đảo lộn, tan hoang và biến mất,... bị cây rừng bao phủ trong phạm vi hàng kilômét, và thậm chí còn không có lấy một cái tên để gọi". Những cảm xúc này là những gì mà những du khách ngày nay khi tới thăm vùng đất Maya vẫn còn cảm nhận thấy, và đó là lý do tại sao chúng ta lại bị sự sụp đổ của Maya cuốn hút tới vậy.

Việc tìm hiểu nền văn minh Maya có một số thuận lợi với tất cả những ai quan tâm tìm hiểu những sự sụp đổ xã hội thời kỳ tiền sử. Đầu tiên, những văn bản của người Maya vẫn tồn tại, mặc dù chưa hoàn thiện, nhưng vẫn rất hữu ích cho việc tái hiện lịch sử Maya chi tiết hơn nhiều so với những gì chúng ta có thể tái hiện với đảo Phục Sinh, thậm chí với cả lịch sử Anasazi thông qua những vòng tuổi thân cây và những ổ chuột rừng. Nghệ thuật và kiến trúc vĩ đại của các thành phố Maya thu hút rất nhiều nhà khảo cổ học nghiên cứu về Maya so với trường hợp nếu họ chỉ là những dân tộc chỉ biết săn bắn, hái lượm, không có chữ viết, sống trong những túp lều vô hình về mặt khảo cổ học. Các nhà khí hậu học và cổ sinh thái học gần đây thừa nhận một số dấu hiệu thay đổi khí hậu và môi trường thời xa xưa đã góp phần khiến nền văn minh Maya sụp đổ. Cuối cùng, hiện vẫn còn những người Maya sinh sống trên vùng đất quê hương cổ xưa của họ và nói những ngôn ngữ Maya. Bởi mặc dù đã sụp đổ, nhưng phần lớn nền văn hóa cổ xưa của Maya vẫn còn tồn tại, nên những người châu âu đầu tiên đặt chân tới vùng

đất này đã ghi lại được những thông tin về xã hội Maya thời đó, những thông tin này có vai trò quan trọng trong sự tìm hiểu của chúng ta về xã hội Maya cổ xưa. Mối liên hệ đầu tiên của Maya với người châu âu diễn ra vào năm 1502, 10 năm sau khi Christopher Columbus "khám phá" ra Tân Thế giới, khi trong chuyến thám hiểm thứ tư, cũng là chuyến đi cuối cùng, Columbus đã gặp một chiếc thuyền của thổ dân ra trao đổi hàng hóa có thể là của người Maya. Năm 1527, người Tây Ban Nha bắt đầu xâm lược Maya, nhưng mãi tới năm 1697 họ mới khuất phục được vương quốc cuối cùng. Do vậy, người Tây Ban Nha đã có cơ hội quan sát những xã hội Maya độc lập trong khoảng thời gian gần hai thế kỷ. Điều đặc biệt quan trọng, có cả mặt tốt và mặt xấu, là giám mục Diego de Landa đã sống trên bán đảo Yucantán trong phần lớn thời gian từ năm 1549 đến 1578. Một mặt, trong nỗ lực nhằm triệt hạ "những kẻ ngoại đạo", ông đã đốt tất cả những nguyên cảo của người Maya mà ông có thể tìm thấy, đây bị coi là một trong những hành động phá hoại các công trình văn hóa tồi tệ nhất lịch sử thế giới; nên hiện chỉ còn sót lại bốn nguyên cảo của người Maya. Mặt khác, ông đã ghi lại một cách chi tiết về xã hội Maya, và ông cũng ghi lại lời giải thích vắn tắt về nội dung chữ viết của người Maya, sau gần bốn thế kỷ, những tài liệu này bỗng trở thành những đầu mối quan trọng để giải mã chữ viết của người Maya cổ xưa.

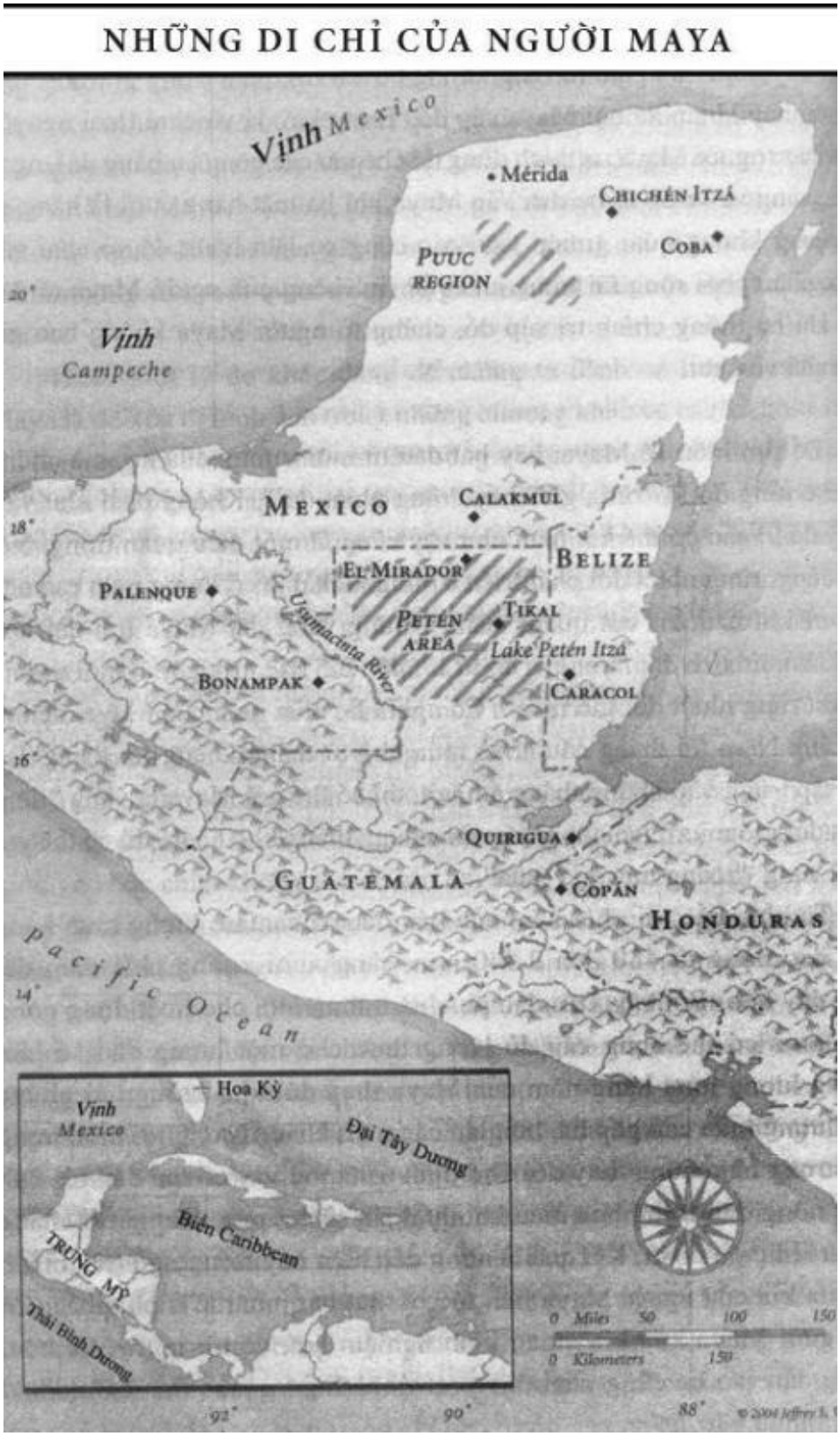
Thêm một lý do khác đáng để chúng ta dành cả một chương cho Maya là để xóa đi ấn tượng mà những chương khác của chúng ta gợi nên về các xã hội xa xưa, rằng họ chỉ là những xã hội nhỏ, mất cân đối, sống trong những môi trường có phần dễ bị tổn hại và biệt lập về mặt địa lý, lạc hậu so với công nghệ và nền văn hóa đương thời. Maya không thuộc số những xã hội này. Thay vào đó, xét về phương diện văn hóa thì nó là xã hội tiên tiến nhất (hoặc nằm trong số xã hội tiên tiến nhất) Tân Thế giới trước khi nhà thám hiểm Columbus đặt chân tới đây, và là xã hội duy nhất có chữ viết tượng hình, được bảo tồn tới tận ngày nay, đồng thời nằm trong một trong hai khu vực trung tâm của nền văn minh Tân Thế giới (Trung Mỹ-Mesoamerica). Mặc dù Maya có một số vấn đề môi trường gắn với địa hình đá vôi và lượng mưa không ổn định, nhưng nó không được coi là môi trường đặc biệt dễ bị tổn hại theo tiêu chuẩn thế giới, và chắc chắn không thể dễ tổn hại bằng môi trường đảo Phục Sinh, vùng Anasazi, Greenland hay Australia hiện đại. Để mọi người không bị nhầm lẫn khi cho rằng sụp đổ chỉ xảy ra với những xã hội ngoại biên nhỏ, nằm trong các khu vực có môi trường dễ bị tổn hại, sự sụp đổ của nền văn minh Maya là lời cảnh báo với chúng ta rằng sụp đổ có thể giáng xuống cả những xã hội thông minh nhất, tiên tiến nhất.

Xét theo khung năm điểm của chúng ta để tìm hiểu về những sự sụp đổ xã hội, thì Maya có tới bốn điểm gây ảnh hưởng tới sự sụp đổ của nó. Họ đã tàn phá môi trường của mình, nhất là phá rừng gây xói mòn. Thay đổi khí hậu (hạn hán, có thể diễn ra theo chu kỳ) cũng góp phần khiến Maya sụp đổ. Tình trạng thù địch giữa chính những người Maya đóng một vai trò lớn hơn. Cuối cùng, các yếu tố

chính trị/văn hóa cũng góp phần khiến xã hội Maya sụp đổ, đặc biệt là cạnh tranh giữa các vị vua và tầng lớp quý tộc đã dẫn tới tình trạng chỉ chú trọng gây chiến và xây dựng đền đài hơn là giải quyết các vấn đề quan trọng. Mục còn lại trong khung năm điểm của chúng ta là giao thương hay sự chấm dứt giao thương với các xã hội hữu nghị bên ngoài, rõ ràng không có vai trò quan trọng gì trong việc duy trì hay khiến xã hội Maya sụp đổ. Trong khi đá vỏ chai (loại nguyên liệu được người Maya ưa thích dùng để chế tạo các công cụ bằng đá), ngọc bích, vàng và vỏ sò được nhập khẩu vào Maya, thì ba mặt hàng cuối là hàng xa xỉ nhưng không quan trọng. Còn các công cụ làm bằng đá vỏ chai vẫn được phân phối rộng rãi trong khu vực sinh sống của người Maya rất lâu sau khi hệ thống chính trị sụp đổ, chứng tỏ người Maya không bao giờ thiếu đá vỏ chai.

Để tìm hiểu về Maya, hãy bắt đầu từ môi trường của họ, mà chúng ta cho rằng đó là "rừng già" hay "rừng nhiệt đới". Sự thực thì không phải như vậy, và lý do vì sao có thể kết luận là không phải cũng là một điều quan trọng. Nói cho đúng, rừng nhiệt đới phát triển ở những vùng xích đạo có lượng mưa cao nên duy trì khí hậu ẩm ướt quanh năm. Nhưng vùng đất Maya trải dài hơn 1.500 kilômét từ xích đạo, trong vĩ độ từ 170 - 22 độ bắc, trong một môi trường gọi là "rừng nhiệt đới theo mùa". Có nghĩa là, mùa mưa của Maya diễn ra từ tháng Năm tới tháng Mười và mùa khô từ tháng Một tới tháng Tư. Nếu tập trung vào những tháng ẩm ướt, thì có thể gọi Maya là vùng "rừng nhiệt đới theo mùa", nếu tập trung vào những tháng khô hanh, thì có thể gọi đó là vùng "hoang mạc theo mùa".

Từ phía bắc tới phía nam của bán đảo Yucantán, lượng mưa hằng năm dao động từ 45 - 254 xăngtimét, càng xuôi xuống phía nam đất càng dày hơn. Bởi vậy, bán đảo phía nam thuận lợi cho hoạt động nông nghiệp và có thể cung cấp đủ lương thực cho một số dân lớn. Nhưng lượng mưa hằng năm của Maya thay đổi khó lường; có những năm lượng mưa cao gấp ba, bốn lần năm khác. Tương tự, thời lượng mưa trong năm cũng thay đổi khó định trước, vì vậy có thể dễ dẫn tới tình trạng là nông dân trồng hoa màu khi dự đoán sẽ có mưa, nhưng rồi chẳng có mưa như dự kiến. Kết quả là nông dân hiện nay trồng ngô trên mảnh đất xưa của người Maya liên tục bị thất bát, nhất là ở phía bắc. Có thể người Maya xưa kia nhiều kinh nghiệm hơn và trồng trọt tốt hơn, nhưng dẫu sao họ cũng phải đối mặt với những vụ mùa thất bát do hạn hán và mưa bão.



Hình 8

Mặc dù khu vực phía nam có lượng mưa cao hơn phía bắc, nhưng có một nghịch lý là khó khăn về nước của vùng phía nam ẩm ướt lại nghiêm trọng hơn. Điều này không chỉ gây khó khăn cho cuộc sống của người Maya cổ ở phía nam, mà còn gây khó khăn cho các nhà khảo cổ học hiện đại bởi họ không hiểu tại sao những đợt hạn hán ngày xưa lại gây hậu quả lớn đối với phía nam ẩm ướt hơn là phía bắc khô hanh. Lý giải có vẻ phù hợp là có một trữ lượng nước ngọt nằm dưới bán đảo Yucantán, nhưng độ

cao của mặt đất lại tăng dần từ bắc tới nam, do vậy càng về phía nam thì mực nước ngầm càng sâu. Ở phía bắc bán đảo, mực nước ngầm đủ nông để người Maya cổ có thể lấy được nước khi đào những hào nước sâu gọi là cenote, hoặc từ những hang sâu. Chắc hẳn tất cả những du khách từng tới thăm thành phố Chichén Itzá của người Maya đều ấn tượng bởi những cenote vĩ đại ở đây. Trong những vùng đất thấp ở bờ biển phía bắc không có những hào nước, nhưng người Maya có thể chạm tới mực nước ngầm khi đào những chiếc giếng sâu tới 22,8 mét. Ở nhiều vùng của Belize, nước rất sẵn bởi có những con sông, hoặc ở những vùng dọc theo sông Usumacinta ở phía tây và xung quanh một số hồ ở khu vực Pentén ở phía nam. Nhưng đa phần những vùng đất phía nam quá cao so với mực nước ngầm để có thể đào hào hay đào giếng để lấy nước. Vấn đề càng trầm trọng hơn khi phần lớn địa hình bán đảo Yucantán là đá vôi, loại đá vôi xốp như bọt biển nên nước mưa thấm thẳng vào lòng đất, chỉ còn rất ít hoặc thậm chí không còn giữ được chút nước mặt nào.

Vậy những khu vực dân cư đông đúc ở miền nam Maya đối phó với những khó khăn về nước như thế nào? Ban đầu chúng tôi sửng sốt khi thấy nhiều thành phố Maya không xây dựng cạnh những dòng sông ít ỏi mà lại được xây trên những doi đất nhô lên. Lý giải cho vấn đề này là người Maya đào những vùng đất trũng, hoặc cải tạo những vùng đất trũng tự nhiên, sau đó bít những chỗ rò rỉ trong đá vôi bằng cách trát một lớp vữa xuống lòng hố tạo thành những thùng hoặc bể chứa nước, có thể giữ nước mưa dẫn xuống từ những hồ chứa lớn hơn để dùng trong mùa khô. Ví dụ, những bể chứa tại thành phố Tikal của người Maya có thể trữ một lượng nước đủ để đáp ứng nhu cầu nước uống của khoảng 10.000 người trong thời gian 18 tháng. Tại thành phố Coba, những chiếc đập được xây quanh một chiếc hồ để nâng mức nước hồ và đảm bảo nguồn cấp nước ổn định hơn. Nhưng những cư dân Tikal và những thành phố khác phụ thuộc vào những bể chứa để lấy nước uống vẫn có thể lâm vào tình trạng khó khăn trầm trọng nếu gặp phải một đợt hạn hán kéo dài hơn 18 tháng. Một đợt hạn hán ngắn hơn làm nguồn cung cấp lương thực của họ bị cạn kiệt, có thể đã khiến họ rơi vào tình trạng đói ăn, bởi chỉ có mưa mới đủ nước tưới cho hoa màu chứ không thể chỉ dùng nước từ những bể chứa.

Một vấn đề quan trọng trong nghiên cứu của chúng ta là những hoạt động nông nghiệp cụ thể của người Maya, một nền nông nghiệp dựa trên những loại hoa màu được thuần hóa tại Mexico, nhất là ngô, sau đó đến đậu. Qua các phân tích chất đồng vị từ hài cốt của người Maya cổ, có thể phỏng đoán rằng đối với tầng lớp thượng lưu cũng như thường dân, ngô đáp ứng ít nhất tới 70% lương thực của người Maya. Những loài vật nuôi duy nhất của họ là chó, gà tây, vịt Muscovy và ong mật không nọc, trong khi nguồn thực phẩm hoang dã quan trọng nhất của họ là hươu và cá có thể đánh bắt ở một số nơi. Tuy nhiên, chỉ có rất ít xương động vật được tìm thấy tại các khu vực khảo cổ của người Maya chứng tỏ số lượng thực phẩm sẵn có của người Maya cũng không nhiều. Thịt hươu nai là món đặc sản dành cho giới quý tộc.

Trước đây người ta tin rằng nền nông nghiệp Maya chủ yếu là đốt nương làm rẫy (hay còn gọi là du canh du cư), đó là chặt hoặc đốt rừng để lấy đất trồng trọt hoa màu trong thời gian một hoặc vài năm cho tới khi đất bạc màu, sau đó bỏ hoang cánh đồng trong thời gian 15-20 năm cho tới khi các loài cây dại mọc trở lại, phục hồi độ màu mỡ cho đất. Do phần lớn xã hội Maya nằm trong hệ thống nông nghiệp du canh du cư khiến đất đai có thể bị bỏ hoang bất kỳ thời điểm nào, nên nó chỉ có thể cung cấp đủ lương thực cho số dân khiêm tốn nhất. Vì vậy, các nhà khảo cổ rất ngạc nhiên khi phát hiện ra rằng mật độ dân số Maya, tính toán dựa trên số nền nhà bằng đá trong các nông trại, thường cao hơn nhiều lần so với khả năng nền nông nghiệp du canh du cư có thể cung cấp đủ lương thực. Những con số thực tế thường gây nhiều tranh cãi và số liệu mỗi vùng cũng khác nhau, nhưng thường dao động từ 250-750 người, thậm chí tới 1.500 người trên 1,6 kilômét vuông. (Để so sánh, thậm chí ngày nay hai nước châu Phi có mật độ dân số lớn nhất thế giới là Rwanda và Burundi cũng chỉ có mật độ 750 người và 540 người trên một 1,6 kilômét vuông tương ứng). Bởi vậy, người Maya cổ chắc phải có những biện pháp tăng sản lượng nông nghiệp, không chỉ bằng phương pháp nông nghiệp du canh du cư.

Nhiều khu vực của Maya có dấu tích của những công trình nông nghiệp được xây dựng để nâng cao sản lượng, như làm ruộng bậc thang trên những sườn đồi để giữ đất và độ ẩm, các hệ thống tưới tiêu, và hàng loạt kênh mương để thoát nước hay nâng cao mặt cánh đồng. Hệ thống kênh mương, được thừa nhận rất hiệu quả ở bất kỳ nơi nào trên thế giới và đòi hỏi tốn nhiều công sức xây dựng nhưng bù lại là năng suất nông nghiệp cao, được đào để tiêu nước cho những cánh đồng ngập nước, làm phân bón và nâng cao mặt cánh đồng ở giữa các kênh mương bằng cách vét bùn rác và cây lan dạ hương nước từ lòng kênh mương và đổ lên ruộng, nhờ vậy giữ cho ruộng khỏi bị ngập nước. Ngoài việc thu hoạch hoa màu trồng trên các cánh đồng, nông dân còn "nuôi" các loại cá và rùa hoang dã trong các kênh mương (thực tế là cứ để mặc chúng phát triển tự nhiên) như một nguồn thực phẩm bổ sung. Tuy nhiên, các khu vực khác của người Maya, như những thành phố Copán và Tikal đã được nghiên cứu kỹ, lại có ít bằng chứng khảo cổ về hình thức làm ruộng bậc thang, thủy lợi, hệ thống tiêu nước hay nâng mặt ruộng. Thay vào đó, cư dân các thành phố này sử dụng những biện pháp vô hình về mặt khảo cổ để tăng sản lượng lương thực như che phủ bảo vệ rễ cây mới trồng, trồng trọt theo những đợt nước lũ, rút ngắn thời gian để đất hoang và cày bừa để phục hồi độ màu của đất, hoặc hoàn toàn không để đất hoang và trồng hoa màu tất cả các năm, hoặc mỗi năm trồng hai vụ màu tại các vùng có khí hậu ẩm ướt.

Xã hội Maya được phân hóa thành hai lớp người, cũng như các xã hội châu âu và nước Mỹ hiện nay, bao gồm nông dân có nghĩa vụ chuyên sản xuất lương thực và những thành phần không phải là nông dân như viên chức và binh lính, không sản xuất ra lương thực mà chỉ tiêu thụ lương thực do nông dân làm ra và thực tế là những người ăn bám nông dân. Bởi vậy trong bất kỳ xã hội phân tầng nào, nông dân cũng phải sản xuất ra một lượng lương thực dôi dư không chỉ để đáp ứng nhu cầu của họ mà còn cả

của những người tiêu thụ khác. Khả năng cung cấp lương thực cho số người chỉ tiêu thụ lương thực mà không sản xuất phụ thuộc vào sản lượng nông nghiệp của xã hội. Với sản lượng nông nghiệp cao, nông dân nước Mỹ ngày nay chỉ chiếm 2% dân số, nhưng trung bình mỗi nông dân phải sản xuất lượng lương thực đủ cho 125 người (đó là những người không phải là nông dân và cả những người dân trên các thị trường xuất khẩu). Nền nông nghiệp của người Ai Cập cổ đại, mặc dù kém hiệu quả hơn nhiều so với nền nông nghiệp cơ khí hóa hiện đại ngày nay, nhưng một nông dân vẫn sản xuất được lượng lương thực nhiều gấp năm lần nhu cầu tiêu thụ của bản thân và gia đình. Nhưng một nông dân Maya chỉ có thể sản xuất được lượng lương thực nhiều gấp hai lần nhu cầu của mình và gia đình. ít nhất 70% dân số Maya là nông dân. Sản lượng hoa màu thấp như vậy là do nền nông nghiệp Maya có một số hạn chế sau.

Thứ nhất, nền nông nghiệp Maya sản sinh ra lượng protein ít. Ngô, lương thực chính thời kỳ đó, có hàm lượng protein thấp hơn so với các sản phẩm chủ lực của Cựu Thế giới là lúa mì và lúa mạch. Chỉ có ít loài vật nuôi như đã đề cập bên trên nhưng lại không có loài nào có trọng lượng lớn và cho nhiều thực phẩm như cừu, bò, lợn và dê của Cựu Thế giới. Chủng loại hoa màu mà người Maya trồng trọt cũng ít hơn so với nông dân vùng Andes (ngoài ngô, họ còn trồng khoai tây, cây diêm mạch có hàm lượng protein cao và nhiều loại cây khác, họ còn nuôi cả lạc đà không bướu để lấy thịt), và ít hơn nhiều so với những loại hoa màu đa dạng ở Trung Quốc và phía tây âu á.

Một hạn chế khác là nền nông nghiệp trồng ngô của Maya không phát triển mạnh mẽ và sản lượng thấp hơn so với các nền nông nghiệp khác như hình thức chinampas của người Aztec (một hình thái sản xuất nông nghiệp với những mặt ruộng được nâng cao cho sản lượng rất cao), những cánh đồng được nâng cao của nền văn minh Tiwanaku của người Andes, hệ thống tưới tiêu của người Moche trên bờ biển Peru, hay những cánh đồng được cày cấy bằng sức kéo của động vật như ở phần lớn các nước trong vùng âu á.

Thêm một hạn chế nữa là khí hậu ẩm ướt của Maya khiến họ khó dự trữ được ngô trong thời gian hơn một năm, trong khi đó người Anasazi sống trong khí hậu khô hanh ở tây nam nước Mỹ có thể dự trữ ngô tới ba năm.

Cuối cùng, không giống như người da đỏ Andes với những con lạc đà không bướu, và không giống như cư dân các nước thuộc Cựu Thế giới có ngựa, bò, lừa và lạc đà, người Maya không có loài vật nuôi nào có thể dùng để vận chuyển hay để kéo. Tất cả hàng hóa của người Maya vận chuyển trên bộ đều được phu khuân vác cõng trên lưng. Nhưng nếu cứ một phu khuân vác cõng ngô theo một đoàn quân ra chiến trường, thì cũng cần một lượng ngô tương ứng để nuôi sống anh ta trên đường đi, và cũng thêm một chút ngô nữa cho anh ta khi trở về, như vậy chỉ còn lại một phần nhỏ lương thực cho quân đội.

Chuyến đi càng dài, thì lượng lương thực dôi thừa từ nhu cầu của phu khuân vác càng ít. Trong một trận chiến kéo dài chỉ vài ngày cho tới một tuần, thì việc cử phu khuân vác mang ngô cung cấp cho quân đội hay tới các chợ là không kinh tế. Bởi sản lượng nông nghiệp quá thấp của Maya và tình trạng thiếu súc vật kéo nên các chiến dịch quân sự chỉ tiến hành trong điều kiện cực kỳ hạn chế về thời gian và khoảng cách.

Chúng ta đã quen với ý nghĩ rằng thắng lợi quân sự được quyết định bởi chất lượng vũ khí hơn là nguồn cung cấp lương thực. Nhưng trong lịch sử của người Maori New Zealand, có một ví dụ chứng minh những tiến bộ trong cung cấp lương thực ảnh hưởng tích cực tới thắng lợi quân sự như thế nào. Tổ tiên của người Maori là những người Polynesia đầu tiên tới định cư tại New Zealand. Theo truyền thống, họ thường xuyên phát động những cuộc chiến khốc liệt đánh lẫn nhau, nhưng chỉ tấn công những bộ lạc láng giềng. Những cuộc chiến này bị hạn chế bởi sản lượng nông nghiệp của họ thấp, với loại lương thực chính chỉ là khoai lang. Người Maori không thể thu hoạch đủ khoai lang để cung cấp cho một đội quân chiến đấu trong thời gian dài hay trong những cuộc chiến ở những vùng xa xôi. Người châu âu tới New Zealand và mang theo khoai tây, bởi vậy từ khoảng năm 1815, sản lượng hoa màu của người Maori đã tăng lên đáng kể. Lúc này người Maori đã có thể trồng đủ lương thực để cung cấp cho quân đội chiến đấu trong nhiều tuần. Kết quả là trong một giai đoạn lịch sử kéo dài 15 năm của người Maori (1818-1833), khi các bộ lạc Maori kiếm được khoai tây và súng từ người Anh, quân đội của họ đã tiến hành những cuộc tấn công vào các bộ lạc cách xa họ hàng trăm kilômét và vẫn chưa biết tới khoai tây và súng. Vì vậy, sản lượng khoai tây đã giúp khắc phục những hạn chế trước đây trong chiến tranh của người Maori, tương tự như hạn chế trong chiến tranh của người Maya là nền nông nghiệp với sản lượng ngô thấp.

Những hạn chế về lương thực đó cũng có thể góp phần lý giải vì sao xã hội Maya luôn bị chia cắt về mặt chính trị thành những vương quốc nhỏ không ngừng gây chiến với nhau, và không bao giờ thống nhất thành những đế chế hùng mạnh như đế chế Aztec ở thung lũng Mexico (được cung cấp lương thực nhờ nền nông nghiệp chinampa và những biện pháp tăng cường sản lượng hoa màu khác), hay như đế chế Inca của người Andes (lương thực được đảm bảo bằng các loại hoa màu khác nhau được lạc đà không bướu vận chuyển trên những con đường xây dựng rất tốt). Quy mô quân đội và nền hành chính của Maya vẫn nhỏ và không đủ mạnh để tiến hành các chiến dịch quân sự kéo dài ở những vùng xa xôi. (Thậm chí rất lâu sau, vào năm 1848, khi người Maya nổi dậy chống lại những lãnh chúa người Mexico và dường như quân đội Maya đã tới gần chiến thắng, thì họ dừng lại để quay về quê hương thu hoạch ngô). Nhiều vương quốc Maya có dân số chỉ vỏn vẹn 25.000-50.000 người, không quốc gia nào có tới hơn nửa triệu người, và lãnh thổ chỉ gói gọn trong bán kính hai, ba ngày đi bộ từ cung vua. (Những con số thực tế lại cũng đang còn nhiều tranh cãi giữa các nhà khảo cổ). Từ đỉnh những ngôi

đền của một số vương quốc Maya, có thể nhìn thấy những ngôi đền của vương quốc gần nhất. Các thành phố Maya cũng rất nhỏ (đa phần có diện tích chưa tới 1,609 kilômét vuông), số dân nhỏ và không có các chợ lớn như các thành phố Teotihuacán và Tenochtitlán trong thung lũng Mexico, hay Chan-Chan và Cuzco ở Peru, và không có các bằng chứng khảo cổ về dự trữ lương thực theo sự chỉ đạo của hoàng gia và không có hoạt động thương mại như của người Hy Lạp và người Trung Mỹ cổ đại.

Giờ chúng ta sẽ điểm qua lịch sử Maya. Maya là một phần trong vùng văn hóa cổ đại lớn của thổ dân Mỹ được gọi là Trung Mỹ (Mesoamerica), trải dài từ giáp miền Trung Mexico tới Honduras và (cùng với rặng Andes của Nam Mỹ) tạo thành một trong hai trung tâm tiên tiến của Tân Thế giới, trước khi người châu âu tới đây. Người Maya có nhiều điểm tương đồng với những xã hội Trung Mỹ khác, không chỉ ở những gì họ có mà cả những gì họ không có. Ví dụ, có một điều gây ngạc nhiên cho những người phương Tây hiện đại với những phỏng đoán vốn dựa trên các nền văn minh Cựu Thế giới, là các xã hội Trung Mỹ không có các công cụ bằng kim loại, ròng rọc và các loại máy móc khác, xe kéo (trừ những đồ chơi của người bản địa), thuyền buồm và những loài thú nuôi đủ lớn để vận chuyển hàng hóa hay để lấy sức kéo. Tất cả những đền thờ vĩ đại của người Maya hoàn toàn được dựng lên với các công cụ bằng đá, gỗ và bằng sức người.

Trong số các thành phần của nền văn minh Maya, có nhiều yếu tố người Maya vay mượn từ những nơi khác trong nền văn hóa Trung Mỹ. Ví dụ, các hoạt động nông nghiệp, các thành phố và chữ viết đầu tiên của Trung Mỹ đều xuất hiện ngoài khu vực sinh sống của Maya, trong những thung lũng và những vùng bờ biển thấp ở phía tây và tây nam, nơi ngô, đậu, bí được thuần hóa và trở thành thành phần quan trọng trong khẩu phần ăn vào năm 3000 TrCN, đồ gốm xuất hiện vào khoảng năm 2500 TrCN, làng mạc xuất hiện vào năm 1500 TrCN, các thành phố xuất hiện ở Olmecs vào năm 1200 TrCN, chữ viết xuất hiện trong tộc người Zapotecs tại Oaxaca vào khoảng trong hoặc sau năm 600 TrCN, và các nhà nước đầu tiên xuất hiện vào khoảng năm 300 TrCN. Hai loại lịch hiện đại, lịch Mặt trời 365 ngày và lịch tín ngưỡng 260 ngày, cũng xuất hiện bên ngoài Maya. Những yếu tố khác của nền văn minh Maya thì hoặc do họ tự nghĩ ra, hoặc họ hoàn thiện hay sửa đổi.

Còn trong khu vực sinh sống của người Maya, làng mạc và đồ gốm xuất hiện vào khoảng trong hoặc sau năm 1000 TrCN, những tòa nhà chính xuất hiện vào khoảng năm 500 TrCN, và chữ viết xuất hiện vào khoảng năm 400 TrCN. Tất cả những chữ viết của người Maya cổ giữ được tới ngày nay tạo thành tổng số khoảng 15.000 câu, đều được khắc trên đá, trên những đồ gốm và chỉ nói tới những vị vua, giới quý tộc và những cuộc chinh phạt của họ (Phụ bản 13). Không hề có một dòng nào nói về những thường dân. Khi người Tây Ban Nha đặt chân tới đây, Maya vẫn sử dụng vỏ cây được phủ một lớp hồ

để làm giấy viết sách, trong đó chỉ có bốn cuốn duy nhất thoát khỏi ngọn lửa tàn bạo của linh mục Landa và trở thành giáo trình về thiên văn học và cách tính lịch. Người Maya cổ cũng từng có những cuốn sách bằng vỏ cây kiểu này, thường được mô tả ngay trên đồ gốm của họ, nhưng chúng chỉ còn là những tàn tích mục nát trong các lăng mộ.

Lịch Đếm Ngày cổ đại nổi tiếng của người Maya bắt đầu vào ngày 11/8 năm 3114 TrCN, cũng giống như lịch của chúng ta bắt đầu vào ngày 1/1 của năm đầu tiên của thời kỳ công giáo. Chúng ta đều biết tầm quan trọng của ngày đầu tiên trong lịch mà chúng ta đang sử dụng: được giả thiết là ngày đầu tiên của năm Chúa ra đời. Có thể người Maya cũng gắn một số sự kiện quan trọng vào ngày đầu tiên trong lịch của họ, nhưng chúng ta không biết sự kiện đó là gì. Thời điểm đầu tiên phát hiện ra Lịch Đếm Ngày trong khu vực của người Maya là trên một lăng mộ có niên đại năm 197 và xuất hiện ở ngoài khu vực của người Maya vào năm 36 TrCN, cho thấy rằng ngày đầu tiên của Lịch Đếm Ngày đã được đề lùi lại vào ngày 11/8/3114 TrCN, rất xa những sự kiện trên; khi khắp Tân Thế giới còn chưa có loại chữ viết nào, mãi cho tới tận 2.500 năm sau.

Lịch của chúng ta được chia thành các đơn vị ngày, tháng, năm, thập kỷ, thế kỷ và thiên niên kỷ. Ví dụ, ngày 19/2/2003 là ngày tôi viết bản thảo đầu tiên của chương này, có nghĩa rằng đó là ngày thứ 19 của tháng thứ hai trong năm thứ ba của thập kỷ đầu tiên, thế kỷ thứ I của thiên niên kỷ thứ III tính từ ngày sinh của Chúa. Tương tự, Lịch Đếm Ngày của Maya đặt tên thời gian theo các đơn vị ngày (kin), 20 ngày (uninal), 360 ngày (tun), 7.200 ngày hay xấp xỉ 20 năm (katunn), và 144.000 ngày hay xấp xỉ 400 năm (baktun). Toàn bộ lịch sử Maya đều rơi vào các baktun 8, 9 và 10.

Giai đoạn được gọi là Cổ điển của nền văn minh Maya bắt đầu từ baktun 8, khoảng năm 250, khi có bằng chứng xuất hiện những vị vua và triều đại đầu tiên. Trong những nét chạm khắc (dấu hiệu của chữ viết) trên các lăng mộ của người Maya, những nhà nghiên cứu chữ viết của người Maya nhận ra vài chục nét chú trọng vào khu vực địa lý của Maya, và hiện được coi là thể hiện các triều đại hay các vương quốc. Các vị vua có những nét chạm thể hiện tên và cung điện riêng, nhiều nhà quý tộc cũng có những câu khắc và lâu đài riêng của mình. Trong xã hội Maya, vua còn có chức năng là thầy cúng quyền lực nhất, chịu trách nhiệm thực hiện các nghi lễ tôn giáo thường niên cầu cho mưa thuận gió hòa và mang lại cuộc sống thịnh vượng cho cư dân. Người dân tin rằng các vị vua có quyền năng siêu nhiên bởi họ có quan hệ họ hàng với Chúa Trời. Bởi vậy, có một sự ngầm hiểu rằng rồi công sức mà người dân đã bỏ ra để cung phụng các vị vua sẽ được Chúa Trời bù đắp bằng một cuộc sống sung túc. Đó là lý do vì sao nông dân lại sẵn sàng làm lụng để các vị vua và quần thần được sống sung sướng, cung cấp ngô và thịt hươu nai, xây dựng các cung điện nguy nga bởi các vị vua đã ngầm hứa sẽ mang lại những điều tốt lành cho nông dân. Như chúng ta sẽ thấy, các vị vua sẽ gặp nhiều rắc rối với nông

dân của mình nếu xảy ra hạn hán, bởi lúc đó dường như họ đã vi phạm lời hứa long trọng của họ.

Từ năm 250 trở đi, dân số Maya (như được phỏng đoán dựa trên số các nền nhà được xác định bằng khảo cổ học), số lăng mộ và các tòa nhà, số những ngày tính theo Lịch Đếm Ngày ghi trên các lăng mộ và các đồ gốm đều tăng mạnh theo cấp lũy thừa và đạt tới đỉnh điểm vào thế kỷ VIII. Những lăng mộ lớn nhất được dựng lên cho tới tận cuối thời kỳ cổ điển. Trong suốt thế kỷ IX, số lượng của cả ba dấu hiệu này trong xã hội Maya phức tạp đều giảm, cho tới khi các nhà khảo cổ nhận ra ngày cuối cùng theo Lịch Đếm Ngày ghi trên một lăng mộ mà họ biết rơi vào baktun 10, khoảng năm 909. Sự suy giảm dân số, công trình kiến trúc và số ngày theo Lịch Đếm Ngày của người Maya giúp chúng ta biết về cái gọi là sự sụp đổ của Maya cổ điển.

Để ví dụ về sự sụp đổ, hãy xem xét chi tiết hơn một thành phố nhỏ nhưng có mật độ dân số lớn, hiện vẫn còn những di tích ở phía tây Honduras trong một vùng có tên là Copán, và đã được mô tả trong hai cuốn sách gần đây của nhà khảo cổ David Webster. Về mặt nông nghiệp, vùng đất canh tác tốt nhất của Copán gồm năm dải đất nhỏ bằng phẳng, màu mỡ dọc theo thung lũng của một con sông, với tổng diện tích chỉ 16,09 kilômét vuông; dải rộng nhất trong năm dải trên có tên là Copán với diện tích chỉ khoảng 8 kilômét vuông. Phần lớn đất đai xung quanh Copán là đồi dốc, và gần một nửa số đồi có sườn dốc trên 16% (gần gấp đôi sườn đồi dốc nhất mà bạn có thể bắt gặp trên một đường cao tốc của Mỹ). Đất đồi kém màu mỡ, nhiều axit và ít phosphate hơn đất thung lũng. Ngày nay, các cánh đồng ngô dưới đáy thung lũng có sản lượng cao gấp hai, ba lần so với những cánh đồng trên các sườn đồi, nơi phải chịu sự xói mòn nhanh và sản lượng giảm tới 3/4 trong vòng một thập kỷ.

Như phán đoán dựa trên số các ngôi nhà, dân số của thung lũng Copán tăng mạnh từ thế kỷ thứ V, và lên tới đỉnh điểm khoảng 27.000 người trong thời gian từ năm 750 - 900. Lịch sử của người Maya được ghi lại bằng chữ viết tại Copán bắt đầu vào thời điểm theo Lịch Đếm Ngày tương ứng với năm 426, khi những đền đài sau này ghi lại rằng một số quý tộc ở Tikal và Teotihuacán đã tới vùng này. Việc xây dựng các đền đài của hoàng gia nhằm tôn vinh các vị vua diễn ra ồ ạt trong giai đoạn từ năm 650 - 750. Từ sau năm 700, không chỉ các vị vua mà ngay cả giới quý tộc cũng tham gia xây dựng những cung điện cho riêng mình, trong đó có khoảng 20 cung điện được xây dựng vào năm 800, có cung điện nguy nga bao gồm 50 phòng có thể chứa được 250 người. Tất cả số quý tộc này và quần thần của mình làm tăng thêm gánh nặng mà các vị vua đã giáng xuống lưng người nông dân. Tòa nhà cuối cùng của Copán được xây dựng vào khoảng năm 800, và ngày tính theo Lịch Đếm Ngày ghi trên một bệ thờ còn chưa hoàn tất có thể ghi tên một vị vua tương ứng thời điểm năm 822.

Các khảo sát khảo cổ về các loại nơi ở khác nhau trong thung lũng Copán cho thấy chúng bị chiếm lĩnh theo một trình tự nhất định. Khu vực canh tác đầu tiên là dải đất lớn Copán trong vùng trũng của thung

lũng, sau đó tới lượt bốn vùng đất trũng khác cũng trong thung lũng. Trong thời gian này, dân số cũng tăng lên nhưng người Maya vẫn chưa phải di chuyển lên các ngọn đồi. Bởi vậy, dân số tăng thúc đẩy sản lượng nông nghiệp của những dải đất trũng tăng bằng cách kết hợp một số biện pháp như rút ngắn thời gian để đất hoang, thâm canh hai vụ và có thể xây dựng một số kênh mương tưới tiêu.

Năm 650, con người bắt đầu chiếm lĩnh các sườn đồi, nhưng chúng chỉ được sử dụng làm nông nghiệp trong khoảng một thế kỷ. Tỷ lệ dân số của Copán sinh sống trên các quả đồi, so với số dân trong các thung lũng, thời kỳ đỉnh điểm lên tới 41% tổng dân số, sau đó giảm dần cho tới khi tất cả rời bỏ những quả đồi trở lại sống tập trung trong các vùng đất trũng dưới thung lũng. Nguyên nhân nào khiến con người bị đẩy trở lại thung lũng? Khai quật nền các tòa nhà dưới thung lũng cho thấy chúng được bao phủ bởi một lớp bùn đất có niên đại ở thế kỷ VIII, như vậy những sườn đồi ngày càng bị xói mòn và có thể bị bạc màu. Đất đồi cằn cỗi và có tính axit bị xói xuống thung lũng và phủ lên lớp đất màu mỡ hơn của thung lũng, làm giảm sản lượng nông nghiệp. Người Maya cổ nhanh chóng phải rời bỏ những sườn đồi, trùng hợp với kinh nghiệm của người Maya hiện đại cho rằng những cánh đồng trên các quả đồi ít màu mỡ hơn và đất đồi cũng bạc màu nhanh hơn.

Lý do khiến đất đồi bị xói mòn rất rõ ràng: những khu rừng trước đây che phủ các quả đồi và bảo vệ đất đã bị chặt. Các mẫu phấn hoa được xác định niên đại cho thấy, những rừng thông ban đầu che phủ các vùng cao trên các quả đồi đã bị chặt hết. Những tính toán cho thấy phần lớn số thông này bị chặt để làm củi đun, trong khi số còn lại dùng để xây dựng hay làm những tấm ván lát. Tại các vùng khác của Maya thời kỳ tiền cổ điển, người Maya đã sử dụng phung phí những tấm ván lát dày trong các tòa nhà, sản xuất gỗ lát có lẽ là một nguyên nhân chính gây ra tình trạng phá rừng. Ngoài việc khiến bùn đất bị rửa trôi, tích tụ trong các thung lũng và làm mất đi nguồn cung cấp gỗ cho cư dân trong thung lũng, phá rừng còn có thể bắt đầu gây ra "hạn hán nhân tạo" trong thung lũng, bởi rừng đóng một vai trò quan trọng trong chu kỳ cung cấp nước, phá rừng trên quy mô lớn dẫn tới hậu quả lượng mưa giảm.

Hàng trăm hài cốt khai quật tại các khu vực khảo cổ của Copán đã được nghiên cứu tìm ra dấu hiệu của bệnh tật và suy dinh dưỡng, như xương xốp và những bệnh răng miệng. Dấu hiệu từ số hài cốt này cho thấy sức khỏe của cư dân Copán suy giảm nghiêm trọng trong giai đoạn từ năm 650 tới 850, cả trong tầng lớp quý tộc và bình dân, tất nhiên sức khỏe của thường dân bao giờ cũng kém hơn.

Trở lại vấn đề dân số Copán tăng mạnh trong thời gian những quả đồi bị chiếm lĩnh để trồng trọt hoa màu. Khi chấm dứt canh tác trên những sườn đồi, nghĩa là gánh nặng lương thực cho số dân trước đây sinh sống trên các quả đồi giờ các vùng đất trũng trong thung lũng phải gánh chịu, và ngày càng có nhiều người tranh giành nhau trồng trọt hoa màu trên diện tích đất trũng có 16,09 kilômét vuông. Điều này gây ra tình trạng nông dân đánh lẫn nhau để tranh giành đất đai, giống như người Rwanda ngày nay

(Chương 10). Bởi vua Copán không cầu được mưa thuận gió hòa và thịnh vượng để đổi lại quyền lực và cuộc sống xa hoa mà các thần dân cung phụng, nên ông ta sẽ phải là người chịu trách nhiệm trước những thất bát mùa màng. Điều này có thể lý giải tại sao những ghi chép cuối cùng về vua Copán của người Maya là vào năm 822 (ngày cuối cùng theo Lịch Đếm Ngày tại Copán), và tại sao cung điện hoàng gia bị đốt vào khoảng năm 850. Tuy nhiên, sản lượng một số hàng hóa xa xỉ liên tục tăng cho thấy một số quý tộc vẫn cố duy trì lối sống xa hoa của mình sau khi vua đã bị lật đổ, tới tận năm 975.

Dựa trên những mảnh đá vỏ chai có thể xác định niên đại, có thể thấy dân số Copán giảm nhanh hơn những dấu hiệu suy giảm của các vị vua và giới quý tộc. Ước tính dân số Copán vào năm 950 vào khoảng 15.000 người, bằng 54% tổng dân số thời kỳ đỉnh điểm là 27.000 người. Dân số vẫn tiếp tục suy giảm cho tới khi không còn một bóng người trong thung lũng Copán vào năm 1250. Sau này phấn hoa của các loại cây rừng đã xuất hiện trở lại là bằng chứng độc lập cho thấy thung lũng đã hoàn toàn vắng bóng con người, và cuối cùng rừng đã bắt đầu hồi sinh.

Nét phác thảo chung về lịch sử Maya mà tôi vừa trình bày, và minh chứng cụ thể bằng lịch sử Copán, làm rõ lý do tại sao chúng ta phải nghiên cứu "sự sụp đổ của nền văn minh Maya". Nhưng câu chuyện còn tiếp tục phức tạp hơn nhiều, ít nhất là vì năm lý do.

Thứ nhất, không chỉ có sự sụp đổ quy mô lớn ở xã hội Maya Cổ điển, mà ít nhất trước đó đã có hai sự sụp đổ khác với quy mô nhỏ hơn ở một số vùng khác nhau, một vụ vào khoảng năm 150 khi El Mirado và một số thành phố khác của Maya bị sụp đổ (gọi là sụp đổ thời kỳ tiền Cổ điển), vụ thứ hai (gọi là Gián đoạn Maya) xảy ra vào cuối thế kỷ thứ VI và đầu thế kỷ VII, giai đoạn không có một đền đài nào được dựng lên ở vùng Tikal đã được nghiên cứu kỹ lưỡng. Ngoài ra cũng còn một số vụ sụp đổ thời kỳ hậu Cổ điển trong những vùng có dân cư sống sót sau vụ sụp đổ thời kỳ Cổ điển hay dân số tăng lên sau đó - như vụ sụp đổ của Chichén Itzá vào khoảng năm 1250 và Mayapán khoảng năm 1450.

Thứ hai, sụp đổ thời kỳ Cổ điển rõ ràng chưa phải là sụp đổ hoàn toàn, bởi vẫn còn hàng trăm ngàn người Maya tiếp xúc và chiến đấu chống lại những người Tây Ban Nha – ít hơn nhiều so với dân số Maya đông nhất trong thời kỳ Cổ điển, nhưng vẫn đông hơn nhiều xã hội cổ đại khác được thảo luận chi tiết trong cuốn sách này. Những người sống sót này đã tập trung trong các khu vực có nguồn nước ổn định, nhất là ở phía bắc với những hào chứa nước, vùng đất thấp bờ biển với những giếng nước, gần hồ phía nam, và dọc theo những con sông và những chiếc đầm ở những vùng đất thấp hơn. Tuy nhiên, vì lý do gì đó mà cư dân trong khu vực trước đây được coi là trung tâm của Maya ở phía nam đã biến mất gần như hoàn toàn.

Thứ ba, sự sụp đổ của dân số (như được phỏng đoán theo số những ngôi nhà và những công cụ bằng đá

vỏ chai) trong một số trường hợp diễn ra chậm hơn nhiều so với sự suy giảm về số ngày theo Lịch Đếm Ngày, như tôi đã đề cập với trường hợp của Copán. Chỉ có thể chế của vương quyền và Lịch Đếm Ngày là sụp đổ nhanh chóng trong thời kỳ Cổ điển.

Thứ tư, nhiều vụ sụp đổ rõ ràng của các thành phố thực ra chẳng có gì bí ẩn ngoài "chu kỳ quyền lực", ví như những thành phố cụ thể trở lên mạnh hơn, sau đó suy thoái hay bị chinh phục, rồi lại nổi lên và chinh phục những láng giềng, mà không thay đổi về dân số tổng thể. Ví dụ, năm 562 Tikal thất bại dưới tay của các địch thủ Caracol và Calakmul, vua Tikal bị bắt và bị giết. Tuy nhiên, Tikal sau đó dần dần phục hồi và cuối cùng đã trả được mối thù của mình vào năm 695, rất lâu trước khi Tikal cùng với nhiều thành phố Maya khác bị sụp đổ trong thời kỳ Cổ điển (Ngày cuối cùng ghi trên đền đài của Tikal có niên đại vào năm 869). Tương tự, Copán là vùng đất hùng mạnh cho tới năm 738, khi vua Waxaklahuun Ub'aah K'awil (cái tên được những người tâm huyết với Maya biết đến bởi ý nghĩa rất ấn tượng của nó "Thỏ 18") bị thành phố đối thủ Quirigua bắt và giết, nhưng sau đó Copán phát triển mạnh trong khoảng 50 năm dưới sự trị vì của nhiều vị vua anh minh.

Cuối cùng, những thành phố ở những vùng khác nhau trên lãnh thổ Maya hưng thịnh và suy vong theo những quỹ đạo khác nhau. Ví dụ, vùng Puuc ở phía tây bắc bán đảo Yucatán, sau khi gần như bị bỏ hoang vào năm 700, đã bùng nổ dân số sau năm 750 trong khi những thành phố khác phía nam đang sụp đổ, và đạt tới đỉnh điểm vào giai đoạn 900- 925, sau đó tới lượt sụp đổ vào giai đoạn từ năm 950 - 1000. Vùng El Mirador, một vùng lớn trung tâm của Maya có một trong những kim tự tháp lớn nhất thế giới, được định cư vào năm 200 TrCN và bị bỏ hoang vào khoảng năm 150, rất lâu trước khi Copán xuất hiện. Chichén Itzá ở bán đảo phía bắc phát triển sau năm 850, trở thành trung tâm của miền bắc vào khoảng năm 1000, và chỉ bị phá hủy trong một cuộc nội chiến vào khoảng năm 1250.

Một số nhà khảo cổ chú trọng vào năm hình thái phức tạp này và không muốn công nhận sự sụp đổ của Maya trong thời kỳ Cổ điển. Nhưng họ đã bỏ qua những thực tế rất rõ ràng làm cơ sở lý giải cho sự sụp đổ của Maya thời kỳ này là: sự biến mất của 90 - 99% dân số Maya sau năm 800, đặc biệt là trong khu vực có số dân đông nhất ở các vùng đất thấp phía nam, và sự biến mất của các vị vua, các Lịch Đếm Ngày và những thể chế văn hóa và chính trị tiên tiến khác. Đó là lý do vì sao chúng ta nói về một sự sụp đổ của Maya thời kỳ Cổ điển, một sự sụp đổ cả về dân số và văn hóa cần được lý giải.

Tôi sẽ tiếp tục trình bày ngắn gọn hai hiện tượng khác có ảnh hưởng tới sự sụp đổ của Maya cần được thảo luận kỹ hơn, đó là: vai trò của chiến tranh và hạn hán.

Trong một thời gian dài, các nhà khảo cổ tin rằng người Maya cổ xưa là một dân tộc hiền lành và yêu chuộng hòa bình. Nhưng giờ chúng ta biết rằng những cuộc chiến của người Maya khốc liệt, kéo dài và

không thể giải quyết dứt điểm bởi những hạn chế về cung cấp lương thực và vận tải khiến không một vị vua Maya nào có thể thống nhất toàn vùng thành một đế chế, theo cách mà người Aztec và người Inca đã thống nhất miền trung Mexico và vùng Andes. Các di tích khảo cổ cho thấy các cuộc chiến ngày càng trở nên khốc liệt và diễn ra thường xuyên hơn kể từ sau sự sụp đổ thời kỳ Cổ điển. Bằng chứng này xuất phát từ một số mẫu vật được phát hiện trong vòng 55 năm qua: những cuộc khai quật khảo cổ những công sự lớn xung quanh nhiều khu vực sinh sống của người Maya; những hình họa sinh động về chiến tranh và tù binh trên những đền đài và bình lọ bằng đá (Phụ bản 14), trên những bức tranh tường nổi tiếng được phát hiện tại Bonampak năm 1946; và sự giải mã chữ viết của người Maya, phần lớn là những mô tả của hoàng gia viết về những cuộc chinh phạt. Những vị vua Maya đánh nhau chỉ để bắt người khác làm tù binh, một trong những kẻ thất bại bất hạnh là vua "Thỏ 18" của Copán. Những tù binh bị tra tấn bằng những nhục hình được mô tả rõ ràng trên các đền đài và các bức tranh tường (như tháo khớp ngón tay, nhổ răng, cắt hàm dưới, cắt môi, chặt đầu ngón tay, rút móng tay và đóng đinh xuyên qua môi), đỉnh điểm là giết tù binh bằng những hình thức dã man (diễn ra vài năm sau này) như trói chân tay tù binh ôm một quả cầu, rồi lăn quả cầu xuống dưới những bậc đá của một đền thờ.

Chiến tranh của người Maya diễn ra dưới một số hình thức được ghi lại rõ ràng như: chiến tranh giữa các vương quốc; các cuộc bạo loạn của các thành phố trong một vương quốc chống lại thủ đô để đòi ly khai; và những cuộc nội chiến tiếm đoạt, tranh giành ngôi vua. Tất cả những cuộc chiến này đều được mô tả hay được vẽ trên các đền đài bởi chúng liên quan tới các vị vua và giới quý tộc. Không được coi là đáng được ghi lại trên đền đài, nhưng có lẽ diễn ra thường xuyên nhất là những cuộc chiến tranh giành đất đai của dân thường, khi dân số đã trở nên quá đông và đất đai trở nên chật chội.

Một hiện tượng quan trọng khác để tìm hiểu những sự sụp đổ của Maya là tình trạng hạn hán xảy ra liên miên, được một số nhà khoa học như Mark Brenner, David Hodell, sau này là Edward Deevey và những đồng nghiệp của họ ở trường Đại học Florida đặc biệt chú trọng nghiên cứu, và cũng được đề cập trong một cuốn sách gần đây của Richardson Gill. Những mẫu trầm tích được lấy lên từ những lòng hồ Maya chứa đựng nhiều thông số cho phép chúng ta phỏng đoán những đợt hạn hán và thay đổi khí hậu. Ví dụ, thạch cao (canxi sulphat) kết tủa mà không hòa tan trong một lòng hồ và trở thành các lớp trầm tích khi nước hồ trở nên đặc hơn do bị bay hơi trong một đợt hạn hán. Nước có chứa thành phần oxy nặng được gọi là chất đồng vị oxy-18 cũng trở thành đặc trong những đợt hạn hán, trong khi nước có chứa chất đồng vị nhẹ hơn là oxy-16 thì bị bay hơi. Các loài động vật thân mềm và các loài giáp xác sống trong hồ lấy oxy để tạo thành vỏ của chúng, hiện vẫn còn được bảo quản trong các lớp trầm tích của hồ, đang chờ các nhà khí hậu học phân tích các chất đồng vị oxy đó sau khi các loài động vật nhỏ đã chết từ lâu. Xác định niên đại bằng kỹ thuật các bon phóng xạ của một lớp trầm tích giúp xác định năm xảy ra hạn hán và lượng mưa được phỏng đoán chính xác từ những lớp thạch cao này

cùng những tính toán chất đồng vị oxy. Cũng chính những mẫu trầm tích của hồ này cung cấp cho các nhà nghiên cứu phấn hoa những thông tin về nạn tàn phá rừng (thể hiện là phấn hoa từ các loại cây giảm trong khi phấn hoa của các loại cỏ lại tăng), và xói mòn đất (thể hiện qua lớp bùn sét cặn lắng dày và các loại khoáng chất từ đất bị rửa trôi).

Dựa trên những nghiên cứu về các tầng niên đại được xác định bằng kỹ thuật các bon phóng xạ từ mẫu trầm tích của các hồ, các nhà khí hậu học và cổ sinh thái học kết luận rằng trong giai đoạn từ năm 5500 đến 500 TrCN, khí hậu Maya tương đối ẩm ướt. Khí hậu khô hanh trong giai đoạn tiếp theo từ năm 475 đến 250 TrCN, trước khi xuất hiện nền văn minh Maya thời kỳ tiền Cổ điển. Sự phát triển của thời kỳ tiền Cổ điển có thể thuận lợi hơn nhờ chu kỳ khí hậu ẩm ướt trở lại sau năm 250 TrCN. Nhưng sau đó lại là hạn hán kéo dài từ năm 125 đến 250 , gắn liền với sự sụp đổ thời kỳ tiền Cổ điển tại El Mirador và những khu vực khác. Sau sự sụp đổ này, khí hậu lại quay trở lại thời kỳ ẩm ướt và dựng lên các thành phố Maya thời kỳ Cổ điển, sau đó tạm thời bị gián đoạn do một đợt hạn hán xảy ra vào khoảng năm 600 khiến Tikal và một số khu vực khác sụp đổ. Cuối cùng, từ khoảng năm 760 bắt đầu xảy ra đợt hạn hán tồi tệ nhất trong vòng 7.000 năm, và lên tới đỉnh điểm vào khoảng năm 800, và có thể đợt hạn hán này gắn liền với sự sụp đổ thời kỳ Cổ điển.

Khi thận trọng phân tích tần suất của hạn hán trong lãnh thổ Maya có thể thấy hạn hán xảy ra theo chu kỳ mỗi 208 năm. Những chu kỳ hạn hán này có thể do những thay đổi nhỏ trong sự tỏa nhiệt của Mặt trời, có thể khiến hạn hán trên lãnh thổ của người Maya khắc nghiệt hơn do sự chênh lệch của lượng mưa ở Yucatán (khô hơn ở phía bắc và ẩm ướt hơn ở phía nam) xuôi dần về phía nam. Chắc hẳn các bạn sẽ cho rằng những thay đổi trong sự tỏa nhiệt của Mặt trời không chỉ ảnh hưởng tới vùng Maya mà còn ảnh hưởng tới cả thế giới, với những mức độ khác nhau. Thực tế, các nhà khí hậu học nhận thấy rằng một số nền văn minh nổi tiếng thời tiền sử ở rất xa vương quốc Maya bị sụp đổ trùng với thời điểm những chu kỳ hạn hán lên tới đỉnh điểm, như vụ sụp đổ của đế chế đầu tiên của thế giới (đế chế Akkadian của Trung Mỹ) vào khoảng năm 2170 TrCN, sự sụp đổ của nền văn minh Moche IV trên bờ biển Peru vào khoảng năm 600, và sự sụp đổ của nền văn minh Tiwanaku tại vùng Andes vào khoảng năm 1100.

Trong giả thuyết đơn giản nhất là hạn hán đã góp phần gây ra những vụ sụp đổ thời kỳ Cổ điển, thì đó có thể là đợt hạn hán xảy ra vào khoảng năm 800 gây ảnh hưởng tới toàn bộ vương quốc và đồng loạt khiến tất cả các trung tâm của người Maya sụp đổ. Thực tế, như chúng ta đã thấy, sụp đổ thời kỳ Cổ điển của các trung tâm diễn ra ở thời điểm hơi khác nhau, trong khoảng thời gian từ năm 760-910 , trong khi chưa ảnh hưởng tới những trung tâm khác. Thực tế này khiến nhiều chuyên gia về Maya hoài nghi vai trò của hạn hán.

Nhưng một nhà khí hậu học thận trọng thì sẽ không đưa giả thuyết hạn hán bị đơn giản hóa một cách phi lý. Những dao động dù nhỏ trong lượng mưa hằng năm đều có thể tính toán được dựa trên những dải trầm tích trôi từ sông ra các lưu vực biển gần bờ biển. Những số liệu này đưa đến kết luận rằng đợt "Hạn hán" vào khoảng năm 800 thực tế chia ra làm bốn giai đoạn, giai đoạn sau hạn hán nghiêm trọng hơn giai đoạn trước. Giai đoạn đầu tiên ít khắc nghiệt nhất là hai năm khô hanh vào khoảng năm 760, sau đó là mười năm khô hanh hơn từ năm 810 - 820, rồi tiếp tục ba năm khô hanh hơn nữa vào khoảng năm 860 và sáu năm khô hanh nhất vào khoảng năm 910. Thú vị là, nhà khảo cổ Richardson Gill kết luận rằng từ những ngày cuối cùng ghi trên các đền đài bằng đá của các trung tâm Maya lớn khác nhau, có thể thấy thời điểm sụp đổ của các khu vực cũng khác nhau và cũng rơi vào ba thời kỳ: khoảng các năm 810, 860 và 910, trùng với thời điểm của ba đợt hạn hán khốc liệt nhất. Như vậy sẽ không hề ngạc nhiên chút nào nếu một đợt hạn hán xảy ra trong một năm bất kỳ có ảnh hưởng khác nhau tới mỗi vùng, bởi vậy nếu một loạt các đợt hạn hán có thể khiến những trung tâm của Maya sụp đổ trong những thời điểm khác nhau, trong khi không ảnh hưởng gì tới những trung tâm có các nguồn cung cấp nước ổn định hơn như những hào nước, giếng nước và các hồ nước.

* * *

Khu vực bị ảnh hưởng nặng nề nhất từ vụ sụp đổ Cổ điển là các vùng đất thấp phía nam, có lẽ vì hai lý do đã đề cập ở trên: đó là khu vực có mật độ dân số lớn nhất, và còn có thể gặp những khó khăn về nước nghiêm trọng nhất do nó nằm trên vị trí quá cao so với mực nước để nước có thể tràn vào các hào hay các giếng nước mỗi khi có mưa. Các vùng đất thấp phía nam mất hơn 99% dân số trong giai đoạn diễn ra sụp đổ thời kỳ Cổ điển. Ví dụ, dân số của Central Petén ở thời kỳ cao điểm trong giai đoạn Maya Cổ điển có nhiều đánh giá khác nhau, trong khoảng từ 3.000.000 đến 14.000.000 người nhưng khi người Tây Ban Nha xuất hiện thì chỉ còn khoảng 30.000 người. Khi Cortés và đội quân Tây Ban Nha của ông hành quân ngang qua Central Petén vào năm 1524 - 1525, họ suýt bị chết đói bởi có quá ít làng mạc để có thể kiếm được ngô. Cortés đã đi ngang qua chỉ cách những di tích của các thành phố lớn trong thời kỳ Cổ điển là Tikal và Palenque vài kilômét, nhưng ông đã không nhìn thấy cũng như không nghe nói gì về chúng bởi chúng bị rừng già che phủ và hầu như không có người sinh sống xung quanh đó.

Vậy làm sao một dân số lớn hàng triệu người lại có thể biến mất? Chúng tôi đã từng tự đặt câu hỏi tương tự với sự biến mất của người Anasazi (được thừa nhận là dân số ít hơn nhiều) ở hẻm núi Chaco trong Chương 4. Bằng phương pháp ngoại suy từ các xã hội của người Anasazi và sau này là người da đỏ Pueblo trong những đợt hạn hán ở tây nam nước Mỹ, chúng ta có thể phỏng đoán rằng một số dân tộc ở các vùng đất thấp phía nam Maya đã sống sót khi chạy tới những khu vực phía bắc Yucatán có

những chiếc hào và giếng chứa nước, nơi dân số tăng nhanh trong thời điểm Maya sụp đổ. Nhưng không hề có dấu hiệu cho thấy tất cả hàng triệu cư dân ở vùng đất thấp phía nam đều sống sót và di cư tới phía bắc, cũng như không có dấu hiệu chứng tỏ hàng ngàn người tỵ nạn Anasazi được chấp nhận như những người di cư vào sinh sống trong các khu làng còn sót lại. Như vùng tây nam nước Mỹ trong những đợt hạn hán, sự suy giảm dân số của Maya chắc chắn có liên quan tới tình trạng chết vì đói hay vì khát, hoặc chém giết lẫn nhau trong những cuộc chiến tranh giành các nguồn tài nguyên hiếm hoi. Một phần còn do tỷ lệ sinh hay tỷ lệ trẻ em sống sót rất thấp kéo dài trong suốt khoảng thời gian hàng chục năm. Như vậy, suy giảm dân số chắc chắn còn do tỷ lệ chết tăng lên và tỷ lệ sinh giảm đi.

Lịch sử Maya cũng như những nơi khác, quá khứ luôn là bài học cho hiện tại. Kể từ khi người Tây Ban Nha đặt chân tới đây, dân số Central Petén suy giảm mạnh hơn, chỉ còn 3.000 người vào năm 1714, do bị chết bởi bệnh tật và những lý do khác gắn liền với sự chiếm đóng của người Tây Ban Nha. Tới những năm 1960, dân số Central Petén tăng lên nhưng cũng chỉ tới 25.000 người, vẫn chưa bằng 1% thời điểm đông nhất trong thời kỳ Maya Cổ điển. Tuy nhiên, từ đây trở đi những người di cư đã tràn ngập Central Petén, đưa dân số vùng này lên khoảng 300.000 người trong những năm 1980 và đánh dấu một giai đoạn mới của phá rừng và xói mòn. Ngày nay, một nửa lãnh thổ Petén lại tái diễn tình trạng phá rừng và suy thoái hệ sinh thái. Một phần tư diện tích rừng của Honduras đã bị phá trong giai đoạn từ 1964-1989.

Để tóm tắt sự sụp đổ của Maya thời kỳ cổ điển, chúng ta có thể nhận diện sơ bộ năm yếu tố gây ra sự sụp đổ. Tuy nhiên, tôi thừa nhận rằng các nhà khảo cổ chuyên nghiên cứu nền văn minh Maya vẫn không thống nhất với nhau, một phần bởi mỗi yếu tố có mức độ ảnh hưởng khác nhau tới các vùng của vương quốc Maya; bởi những nghiên cứu khảo cổ chi tiết hiện chỉ được tiến hành với một số vùng Maya chứ không phải là tất cả; và bởi hiện các nhà khoa học vẫn đang lúng túng trước câu hỏi tại sao phần lớn vùng đất trung tâm của Maya hiện vẫn không có người sinh sống và không thể phục hồi mặc dù sụp đổ diễn ra đã lâu và rừng đã tái sinh.

Với những lý do đó, theo quan điểm của riêng tôi, có vẻ như một trong những yếu tố khiến xã hội Maya sụp đổ là do dân số tăng trưởng vượt trữ lượng tài nguyên thiên nhiên: một tình thế khó khăn tương tự như những gì Thomas Malthus đã dự báo năm 1789 và hiện đang diễn ra với đất nước Rwanda (Chương 10), Haiti (Chương 11) và một vài nơi khác trên thế giới. Như nhà khảo cổ học David Webster diễn đạt một cách ngắn gọn: "Quá nhiều nông dân trồng quá nhiều hoa màu trên quá nhiều đất đai". Cộng hưởng những tác động do mất cân đối giữa dân số và tài nguyên là yếu tố thứ hai: Phá rừng và những sườn đồi bị xói mòn khiến diện tích đất canh tác bị suy giảm trong thời điểm cần nhiều đất canh tác hơn, và có thể còn trầm trọng hơn bởi những đợt hạn hán sinh ra từ tác động của con

người trong việc phá rừng, bởi đất đai bạc màu và những vấn đề khác về đất đai, và còn bởi cuộc đấu tranh ngăn chặn dương xỉ lan tràn trên các cánh đồng.

Yếu tố thứ ba là những cuộc chiến tranh ngày càng khốc liệt, ngày càng nhiều tộc người đánh nhau để tranh giành nguồn tài nguyên ít ỏi. Chiến tranh đã trở thành căn bệnh kinh niên của người Maya, và chúng lên tới tột đỉnh ngay trước khi xảy ra sụp đổ. Điều này cũng không có gì ngạc nhiên khi một dân số ít nhất năm triệu người, có thể còn đông hơn, sống chen chúc trong một vùng đất nhỏ hơn cả bang Colorado (167.371,7 kilômét vuông). Chiến tranh lại càng khiến diện tích đất canh tác bị thu hẹp bởi có những vùng đất bị bỏ hoang do chúng nằm trong khu vực giao tranh của hai bên, không an toàn cho nông dân trồng trọt hoa màu. Nhưng trên tất cả là yếu tố thay đổi khí hậu. Đợt hạn hán xảy ra tại thời điểm Maya Cổ điển bị sụp đổ không phải là đợt hạn hán đầu tiên người Maya phải hứng chịu, nhưng nó là đợt hạn hán khắc nghiệt nhất. Trong những đợt hạn hán trước đó, Maya vẫn còn những vùng đất hoang và cư dân trong khu vực bị hạn hán có thể tự cứu mình bằng cách di cư tới khu vực khác. Tuy nhiên, thời điểm Maya Cổ điển sụp đổ, khắp vùng đất sinh sống của người Maya đâu đâu cũng đầy người, không còn một mảnh đất hoang hữu ích nào để có thể bắt đầu một cuộc sống mới, và chỉ một vài vùng đất có nguồn nước ổn định thì cũng không thể chứa được toàn bộ dân số.

Về yếu tố thứ năm, chúng ta phân vân không biết tại sao những vị vua và giới quý tộc của Maya lại không nhận ra và giải quyết những vấn đề tưởng chừng như rất rõ ràng đang hủy hoại xã hội của họ. Rõ ràng họ chỉ bận tâm làm giàu cho bản thân trong cuộc sống trước mắt, phát động chiến tranh, dựng đền đài, cạnh tranh lẫn nhau và buộc nông dân phải cung cấp đủ lương thực phục vụ cho cuộc sống xa hoa của họ. Cũng như hầu hết các lãnh tụ khác trong suốt lịch sử loài người, các vị vua và giới quý tộc Maya không để ý tới những vấn đề lâu dài trong khả năng nhận thức của họ. Chúng ta sẽ trở lại chủ đề này trong Chương 14.

Cuối cùng, trong khi chúng ta vẫn còn một số xã hội cổ đại khác để xem xét trong cuốn sách này trước khi chuyển sang nghiên cứu thế giới hiện đại, chúng ta phải làm rõ một số điểm tương đồng trong nguyên nhân sụp đổ của Maya và các xã hội cổ đại đã được thảo luận từ Chương 2 tới Chương 4. Giống như đảo Phục Sinh, Mangareva và với người Anasazi, những vấn đề môi trường và dân số của người Maya làm gia tăng chiến tranh và xung đột nội bộ. Giống như đảo Phục Sinh và hẻm núi Chaco, khi dân số Maya lên tới đỉnh điểm, lập tức hệ thống xã hội và chính trị sụp đổ một cách nhanh chóng. Tương tự như việc bắt buộc phải mở rộng diện tích đất canh tác từ vùng đất thấp bờ biển lên vùng cao của đảo Phục Sinh, và từ vùng đồng bằng cửa sông lên các sườn đồi của người Mimbres, những cư dân Copán của Maya cũng mở rộng hoạt động sản xuất nông nghiệp từ vùng đồng bằng cửa sông lên những sườn đồi dễ bị tổn hại, khi hoa màu trồng trên các sườn đồi bị thất bát thì dân số trong vùng đã

quá đông. Cũng giống như những tù trưởng trên đảo Phục Sinh đua nhau dựng những tượng đá ngày càng lớn, thậm chí còn cho đội cả vương miện Pukao, và giống như giới quý tộc Anasazi làm những chiếc vòng cổ bằng 2.000 hạt ngọc lam, những vị vua Maya cũng ganh đua với nhau bằng những đền thờ được xây dựng ngày càng nguy nga, được trang trí bằng những lớp thạch cao ngày càng dày hơn - khiến chúng ta liên tưởng tới sự xa hoa, lãng phí của các Giám đốc Điều hành người Mỹ hiện nay. Sự đối phó thụ động của các tù trưởng Phục Sinh và những vị vua Maya trước những hiểm họa thực tế lớn đang đe dọa xã hội của họ chốt lại danh sách của chúng ta về những điểm tương đồng khiến các xã hội này sụp đổ.

Chương 6. Khúc dạo đầu và bản fuga - sự trình diễn của người Viking

Những thử nghiệm trên Đại Tây Dương - Sự bùng nổ của người Viking - Tự xúc tác - Nền nông nghiệp của Viking - Sắt - Các tù trưởng Viking - Tôn giáo của Viking - Các quần đảo Orkney, Shetland, Faeroe - Môi trường Iceland - Lịch sử Iceland - Khung cảnh Iceland - Vinland.

Thời chúng tôi, mỗi khi nghe từ "Viking", chúng tôi thường hình dung ra thuyền trưởng Kirk Douglas, nhân vật không thể nào quên trong bộ phim sử thi Cướp biển sản xuất năm 1958, mặc áo da với những chiếc khuy sắt, chỉ huy những kẻ man rợ mặt đầy râu ria, cùng những chiếc thuyền buồm lênh đênh trên biển tấn công cướp bóc, hãm hiếp, giết người. Gần nửa thế kỷ đã qua kể từ cái ngày hẹn hò cô bạn gái cùng đi xem bộ phim này, tôi vẫn nhớ rõ cảnh đầu tiên trong phim là các chiến binh Viking phá đổ cổng một lâu đài, trong khi những cư dân bên trong vẫn mải mê chè chén say sưa mà không hề hay biết và tiếng họ la hét khi những người Viking tràn vào ra tay tàn sát, và thuyền trưởng Kirk Douglas càng khoái trá khi nữ tù binh xinh đẹp Janet Leigh tuyệt vọng vùng vẫy chống lại ông. Cũng có nhiều sự thực trong những hình ảnh đẫm máu đó: thời trung cổ, những người Viking thực sự đã hoành hành khắp châu âu trong vài thế kỷ. Thậm chí trong ngôn ngữ của họ (tiếng Na Uy cổ), từ víkingar còn nghĩa là "những tên cướp biển".

Nhưng những phần khác của câu chuyện Viking cũng tương đối lãng mạn và khá thích hợp với chủ đề của cuốn sách này. Không chỉ là những tên cướp biển đáng sợ, người Viking còn là những nông dân, các thương gia, những người khai hoang và là những người châu âu đầu tiên thám hiểm Bắc Đại Tây Dương. Những vùng dân cư mà họ lập ra có những số phận rất khác nhau. Cư dân Viking của lục địa châu âu và trên các đảo nhỏ của Anh thậm chí đã đồng hóa với dân cư bản địa và đóng vai trò quan trọng trong việc hình thành một số nhà nước, đặc biệt là Nga, Anh và Pháp. Thuộc địa Vinland, thể hiện nỗ lực đầu tiên của người châu âu để định cư ở Bắc Mỹ, đã nhanh chóng bị từ bỏ; thuộc địa Greenland, sau 450 năm tồn tại như tiền đồn xa xôi nhất của xã hội châu âu, cuối cùng cũng biến mất; thuộc địa Iceland trong nhiều thế kỷ cố thoát ra khỏi cảnh đói nghèo và những khó khăn chính trị, gần đây trở thành một trong những xã hội có ảnh hưởng lớn nhất thế giới; và các thuộc địa Orkney, Shetland và Faeroe vẫn tồn tại với một chút khó khăn. Tất cả những thuộc địa này của người Viking đều có chung một xã hội tổ tiên, nhưng những số phận khác nhau của chúng rõ ràng là do môi trường sống khác nhau, ở đó những người Viking khai hoang phát huy được những thế mạnh của mình.

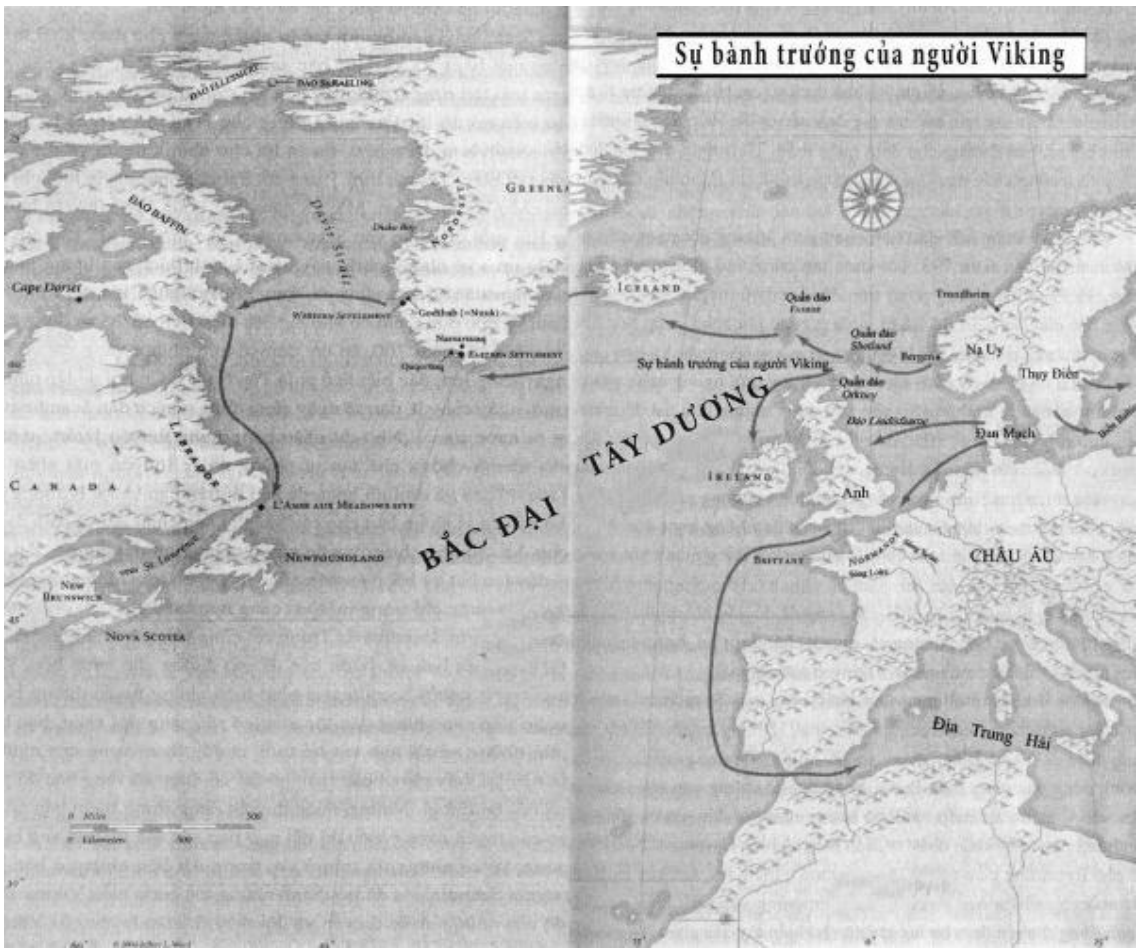
Bởi vậy, sự mở rộng của người Viking về hướng tây qua Bắc Đại Tây Dương được coi như một thử nghiệm tự nhiên chứa đựng nhiều thông tin, giống như sự bành trướng về phía đông của người Polynesia qua Thái Bình Dương (xem hình 9 và 10). Ẩn trong thử nghiệm tự nhiên lớn này, Greenland

cũng được coi là một thử nghiệm tự nhiên nhỏ hơn: Ở đây, người Viking đã gặp một dân tộc khác là người Inuit với những giải pháp xử lý những vấn đề môi trường của Greenland rất khác với người Viking. Khoảng năm thế kỷ sau, khi thử nghiệm nhỏ này kết thúc, người Viking trên đảo Greenland đã diệt vong hoàn toàn, để Greenland rơi vào tay người Inuit một cách dễ dàng. Bởi vậy, thảm họa của người Norse Greenland (những người Scandinavia sống trên đảo Greenland) ẩn chứa một thông điệp đầy hy vọng rằng: Thậm chí ngay trong những môi trường khó khăn nhất, sụp đổ của xã hội loài người không phải là điều không thể tránh khỏi, nó phụ thuộc vào cách phản ứng của xã hội đó.

Xã hội người Viking trên đảo Greeland sụp đổ vì lý do môi trường, trong khi mặc dù có những vấn đề môi trường tương tự như những vấn đề đã khiến các xã hội đảo Phục Sinh, Mangareva, Anasazi, Maya và nhiều xã hội khác thời kỳ tiền công nghiệp sụp đổ, nhưng Iceland đã nỗ lực đấu tranh vượt qua những khó khăn này. Tuy nhiên, chúng ta cũng có những thuận lợi khi tìm hiểu sự sụp đổ của Greenland và những rắc rối của Iceland. Đối với lịch sử Greenland, và đặc biệt là lịch sử của Iceland, chúng ta vẫn lưu giữ được nhiều văn tự của những xã hội đó, cũng như của những đối tác thương mại - mặc dù những văn tự này còn rời rạc, lẻ tẻ nhưng chúng là những văn tự duy nhất mô tả một xã hội thời kỳ tiền công nghiệp. Người Anasazi đã bị diệt vong hoặc bị tản mát, cư dân đảo Phục Sinh chỉ còn lại vài người và bị biến đổi bởi thế giới bên ngoài, nhưng phần lớn người Iceland ngày nay là hậu duệ trực tiếp sinh ra từ những người đàn ông Viking và đàn bà Celtic, những cư dân đầu tiên của Iceland. Đặc biệt là những xã hội Cơ đốc châu âu thời trung cổ, như Iceland và Norse Greenland, đã tiến hóa trực tiếp thành những xã hội Cơ đốc châu âu hiện đại. Bởi vậy, chúng ta biết được ý nghĩa của những di tích nhà thờ, những nghệ thuật được bảo tồn và những công cụ được khai quật, mặc dù vẫn còn nhiều điều phải phỏng đoán để làm sáng tỏ những di tích khảo cổ của những xã hội này. Ví như khi tôi đứng trong một lỗ hổng của bức tường phía tây của một căn nhà bằng đá tại Hvalsey, Greenland được xây dựng vào khoảng năm 1300 và được bảo quản tốt, bằng việc so sánh, tôi biết tòa nhà này cũng được coi là một nhà thờ Cơ đốc như những nhà thờ Cơ đốc ở những nơi khác, nó như một bản sao chính xác của một nhà thờ ở Eidfjord tại Na Uy, và lỗ hổng ở bức tường phía tây chính là chiếc cổng chính của nhà thờ này (Phụ bản 15). Ngược lại, chúng ta không hy vọng tìm hiểu được chi tiết như thế này ý nghĩa của những tượng đá trên đảo Phục Sinh.

Số phận của người Viking trên đảo Iceland và Greenland là một câu chuyện phức tạp và nhiều thông tin hơn so với số phận cư dân đảo Phục Sinh, với những hàng xóm của Mangareva, Anasazi và Maya. Tất cả năm yếu tố mà tôi đã đề cập trong phần Mở đầu đều có một vai trò nhất định. Người Viking đã phá hủy môi trường, họ phải gánh chịu ảnh hưởng của hiện tượng thay đổi khí hậu, và cách phản ứng cùng những giá trị văn hóa của họ thực sự đã ảnh hưởng tới kết cục. Yếu tố thứ nhất và yếu tố thứ ba cũng xuất hiện trong lịch sử của Phục Sinh và những láng giềng của Mangareva, và có ba yếu tố tác

động tới người Anasazi và Maya, nhưng ngoài ra yếu tố giao thương với các đối tác hữu nghị bên ngoài cũng có vai trò quan trọng trong lịch sử của Iceland và Greenland giống như với những người láng giềng của Mangareva và người Anasazi, mặc dù không xuất hiện trong lịch sử của đảo Phục Sinh và Maya. Cuối cùng, trong số những xã hội này, chỉ có người Viking Greenland có yếu tố can thiệp từ xã hội thù địch bên ngoài (người Inuit) đóng vai trò quan trọng. Bởi vậy, nếu lịch sử của Phục Sinh và những láng giềng của Mangareva là khúc nhạc fuga đan kết hai hay ba giai điệu, như một số fuga của nhà soạn nhạc vĩ đại Johann Sebastian Bach, thì những khó khăn của Iceland là một fuga bốn phần, giống như một fuga hùng tráng không có hồi kết Bach viết trong khi ông sắp chết, với ý định hoàn thành tác phẩm lớn cuối cùng, bản Nghệ thuật của Fuga. Chỉ có sự diệt vong của Greenland mới cho chúng ta thấy cái mà bản thân Bach không bao giờ đạt được, một bản Fuga đủ năm phần. Về tất cả những lý do trên, các xã hội Viking sẽ được thảo luận chi tiết trong chương này và hai chương tới của cuốn sách: Đây chính là chú cừu thứ hai lớn hơn trong bụng chú trăn nhiệt đới của chúng ta.



Hình 9 Hình 10

Khúc dạo đầu của những fuga Iceland và Greenland là sự bùng nổ và trỗi dậy của người Viking tại châu âu thời trung cổ bắt đầu từ sau năm 793, trải dài từ Iceland và Baltic tới Địa Trung Hải và Constantinople. Nó nhắc nhở rằng tất cả những yếu tố cơ bản của nền văn minh châu âu thời trung cổ đều đã xuất hiện từ hơn 10.000 năm trước trong hay gần vùng đất Fertile Crescent của Trung Đông,

vùng đất hình lưỡi liềm của Tây Nam á chạy từ phía bắc Jordan tới đông nam Thổ Nhĩ Kỳ và theo phía đông tới Iran. Đây chính là khu vực thuần hóa các loại hoa màu và vật nuôi đầu tiên của thế giới và nơi phát minh ra hình thức vận tải bằng xe, tinh thông về kỹ thuật luyện đồng, sau đó là thiếc và thép, là nơi đầu tiên xuất hiện các thị trấn và thành phố, các tù trưởng và các vương quốc, và những tôn giáo có tổ chức. Tất cả những yếu tố này dần dần lan sang và chuyển hóa châu âu từ đông nam cho tới tây bắc, đầu tiên là việc du nhập hình thức làm nông nghiệp vào Hy Lạp từ Anatolia vào khoảng năm 7000 trước công nguyên. Vùng Scandinavia, góc châu âu xa xôi nhất tính từ vùng đất Fertile Crescent, là vùng cuối cùng của châu âu bị chuyển hóa và mãi vào khoảng năm 2500 TrCN mới tiếp nhận hình thức sản xuất nông nghiệp. Đây cũng là vùng đất xa nhất chịu ảnh hưởng của nền văn minh La Mã: không giống như khu vực của người Đức hiện đại, các thương gia La Mã chưa bao giờ tới đây, và nó cũng không có chung bất kỳ ranh giới nào với đế chế La Mã. Bởi vậy, mãi cho tới thời Trung cổ, Scandinavia vẫn là vùng lạc hậu của châu âu.

Nhưng Scandinavia có hai lợi thế tự nhiên đang chờ được khai thác, đó là: những mặt hàng xa xỉ được xuất khẩu sang các vùng khác của châu âu như lông các loại thú rừng ở miền bắc, da hải cẩu và sáp ong; và (tại Na Uy và Hy Lạp) một bờ biển có độ lồi lõm cao nên đi lại bằng đường biển nhanh hơn đường bộ, hứa hẹn thuận lợi cho những người có thể phát triển kỹ năng đi biển. Tới tận thời Trung cổ, người Scandinavia mới chỉ có thuyền mái chèo không có buồm. Mãi tới năm 600, công nghệ thuyền buồm Địa Trung Hải mới du nhập vào Scandinavia, vào thời kỳ khí hậu ấm áp cùng với việc nhập khẩu những chiếc cày nên kích thích sản lượng lương thực tăng và làm dân số Scandinavia bùng nổ. Bởi phần lớn địa hình Na Uy là đồi núi và dốc đứng, chỉ có khoảng 3% diện tích có thể sử dụng làm đất canh tác, nên tới năm 700, áp lực dân số trên những vùng đất có thể canh tác ngày càng lớn, đặc biệt là ở phía tây Na Uy. Cơ hội để lập những trang trại mới ngày càng ít, dân số ngày càng đông nên cư dân Scandinavia phải di cư ra nước ngoài. Nhờ du nhập công nghệ thuyền buồm, người Scandinavia nhanh chóng chế tạo ra những chiếc thuyền mái chèo có buồm với tốc độ cao và rất linh hoạt, dễ kéo đi trên cạn và rất lý tưởng để chuyên chở các mặt hàng xuất khẩu sang trọng cho các khách hàng châu âu và Anh đang háo hức chờ đợi. Những chiếc thuyền này đưa họ vượt đại dương, sau đó còn có thể đẩy lên bất kỳ bãi biển nông nào hay chèo trên những con sông chứ không bị bó buộc chỉ trong một vài cảng nước sâu.

Nhưng với người Scandinavia Trung cổ, cũng như với những người đi biển khác trong suốt lịch sử, buôn bán đã mở đường cho cướp bóc. Khi một số thương gia người Scandinavia phát hiện những tuyến đường biển có thể đưa họ tiếp cận những dân tộc giàu có sẵn sàng đổi vàng, bạc lấy lông thú, thì những người anh em trẻ tuổi và tham vọng của những thương gia này lại thấy rằng hoàn toàn có thể có được số vàng bạc đó mà không phải đổi lại thứ gì. Những chiếc thuyền dùng trong buôn bán cũng có

thể theo các tuyến đường biển đó bất ngờ tiếp cận những thị trấn ven biển hay ven sông, kể cả những thị trấn ở sâu trong đất liền nhưng ở bên bờ sông. Và người Scandinavia đã trở thành những tên cướp biển Viking như thế. Tốc độ của những chiếc thuyền và đội thủy thủ lão luyện của Viking hoàn toàn có thể sánh với bất kỳ hạm đội nào của châu âu và có thể thoát ra biển trước khi những chiếc thuyền bản địa chậm hơn có thể tiếp cận họ, và người châu âu cũng không hề có ý định tấn công lên những mảnh đất quê hương của người Viking để phá hủy các căn cứ của họ. Những vùng đất đó nay thuộc Na Uy và Thụy Điển, hồi đó vẫn chưa thống nhất dưới quyền cai quản của một vị vua, vẫn bị xẻ nhỏ dưới sự cai trị của những tù trưởng hay tiểu vương đang háo hức tranh giành các chiến lợi phẩm ở nước ngoài để thu hút và để ban thưởng cho đám quần thần. Những tù trưởng thất bại dưới tay những tù trưởng khác ngay tại quê hương mình thì rất muốn thử vận may ở nước ngoài.

Những vụ cướp bóc đầu tiên của người Viking đột ngột diễn ra vào ngày 8/6/793 , với cuộc tấn công một tu viện giàu có nhưng không có khả năng tự vệ trên đảo Lindisfarne, ngoài khơi bờ biển đông bắc của Anh. Từ đó trở đi, những cuộc tấn công cướp bóc liên tục diễn ra mỗi mùa hè, bởi khi đó biển lặng sóng hơn và thuận lợi hơn cho việc đi biển, cho tới tận mấy năm sau người Viking mới ngừng quấy phá để trở về nhà vào mùa thu, nhưng họ vẫn xây dựng những khu trú đông trên bờ biển mục tiêu để mùa xuân sang năm có thể bắt đầu tấn công cướp bóc sớm hơn. Từ những sự khởi đầu này, người Viking đã phát triển một chiến lược linh hoạt, tổng hợp nhiều phương pháp khác nhau để cướp bóc, tùy theo tương quan lực lượng giữa những hạm đội Viking và những dân tộc là mục tiêu tấn công. Nếu người Viking mạnh hơn hay đông hơn so với cư dân bản địa, thì quan hệ giữa hai bên cũng chuyển từ giao thương hữu nghị sang buộc phải cống nạp để đổi lấy hòa bình, hoặc người Viking đánh cướp chớp nhoáng rồi nhanh chóng rút lui, hoặc đỉnh điểm là xâm lược và thiết lập nhà nước Viking ở nước ngoài.

Người Viking từ những vùng khác nhau của Scandinavia tiến hành tấn công cướp bóc ở những hướng khác nhau. Những người Viking sống ở vùng hiện là Thụy Điển, được gọi là người Varangia, giong thuyền về hướng đông vào vùng biển Baltic, chèo ngược những con sông chảy từ Nga vào vùng Baltic, tiếp tục theo hướng nam tới đầu nguồn sông Volga và những sông khác chảy ra biển Đen và biển Caspia, để buôn bán với đế chế La Mã phương đông giàu có, và lập ra vương quốc Kiev, sau này là tiền thân của nước Nga hiện đại. Người Viking từ những vùng đất hiện nay là Đan Mạch giong thuyền theo hướng tây cập bờ biển tây bắc châu âu và bờ biển phía đông nước Anh, tìm đường ngược sông Rhine và sông Loire, rồi định cư ở ngay hai cửa sông này, cùng vùng Normandy và Brittany, lập nên nhà nước Danelaw ở phía đông nước Anh và vương quốc Normandy ở Pháp. Sau đó vòng qua bờ biển Đại Tây Dương của Tây Ban Nha, theo eo biển Gibraltar vào Địa Trung Hải và tấn công Italia. Người Viking sống ở vùng đất Na Uy hiện nay thì vượt biển tới Ireland và vùng bờ biển phía bắc và phía tây

của Anh, lập nên một trung tâm thương mại lớn tại Dublin. Tại mỗi vùng đất châu âu mà người Viking định cư, họ kết hôn với người bản địa và dần bị đồng hóa với cư dân địa phương, kết quả là các ngôn ngữ Scandinavia và những khu dân cư đặc trưng của họ ở ngoài khu vực Scandinavia đã biến mất hoàn toàn. Người Viking Thụy Điển sáp nhập với dân cư người Nga, người Viking Đan Mạch thì trở thành người Anh, trong khi những người Viking định cư ở vùng Normandy đã từ bỏ ngôn ngữ Norse của mình và chuyển sang nói tiếng Pháp. Trong quá trình đồng hóa này, những từ ngữ cũng như gien của người Scandinavia cũng được người bản địa hấp thu. Ví dụ, trong tiếng Anh có những từ như "awkward", "die", "egg", "skirt" và hàng chục từ thường nhật khác là vay mượn từ ngôn ngữ của những kẻ xâm lược người Scandinavia.

Trong những chuyến di cư tới những vùng đất của người châu âu, nhiều thuyền Viking bị gió thổi chệch hướng vào vùng biển Bắc Đại Tây Dương, khi đó đang trong thời kỳ khí hậu ấm áp, mặt biển không có những khối băng như sau này cản trở tàu thuyền đi lại, góp phần ảnh hưởng tới vận mệnh của xứ Norse Greenland và cả số phận của con tàu Titanic lừng danh sau này. Những người Viking lạc đường này đã phát hiện và định cư trên những vùng đất hoang trước đó người châu âu hay bất kỳ dân tộc nào còn chưa hề biết đến, đó là quần đảo Faeroe vào khoảng sau năm 800 và Iceland khoảng năm 870 và vào khoảng năm 980, chỉ có phần cực bắc của Greenland là có các thổ dân Mỹ, tổ tiên của người Inuit, được gọi là người Dorset sinh sống; và vào năm 1000 , Vinland, một khu vực thám hiểm bao gồm Newfoundland, vùng vịnh St. Lawrence, và có thể cả một số vùng bờ biển khác phía tây bắc Bắc Mỹ có rất nhiều thổ dân Mỹ sinh sống và chính những người này đã buộc người Viking phải ra đi chỉ sau một thập kỷ.

Những cuộc tấn công cướp bóc châu âu của người Viking giảm hẳn khi những mục tiêu ở châu âu giờ đã biết tự vệ và sẵn sàng nghênh chiến, bởi quyền lực của các hoàng đế Anh, Pháp và quốc vương Đức đã tăng lên, cùng với việc vua Na Uy bắt đầu khống chế những tù trưởng cứng đầu chuyên cướp bóc và hướng họ nỗ lực trở thành một quốc gia buôn bán đầy uy tín. Trên lục địa, người Pháp đánh bật người Viking ra khỏi sông Seine vào năm 857, giành chiến thắng trong trận đánh lớn ở Loivain thuộc nước Bỉ ngày nay vào năm 891, và trục xuất người Viking ra khỏi Brittany vào năm 939. Trên những hòn đảo nhỏ của Anh, người Viking bị đuổi khỏi Dublin năm 902 và vương quốc Danelaw tại Anh cũng bị tan rã vào năm 954, mặc dù sau đó nó được tái lập bằng những cuộc phản công mạnh mẽ hơn của người Viking trong giai đoạn từ 980-1016. Năm 1066 nổi tiếng bởi trận chiến Hastings khi William the Conqueror (William của vùng Normandy) chỉ huy lớp hậu duệ nói tiếng Pháp của những kẻ xâm lược Viking ngày xưa tới chinh phạt nước Anh, đây cũng là thời điểm đánh dấu sự chấm dứt những cuộc tấn công cướp bóc của người Viking. Sở dĩ vì sao William có thể đánh bại vua Harold của Anh tại Hastings trên bờ biển Đông Nam nước Anh vào ngày 14/10/1066 là bởi Harold và binh lính

đã kiệt sức. Họ đã phải hành quân trên chặng đường 354 km về phía nam chỉ trong thời gian chưa đầy ba tuần, sau khi đánh bại đội quân xâm lược cuối cùng của người Viking và giết chết vua của chúng tại cầu Stamford, miền trung nước Anh ngày 25/9. Từ đó trở đi, các vương quốc Scandinavia phát triển thành các nước buôn bán bình thường và có mối quan hệ thương mại với các nước châu âu khác, thi thoảng mới gây ra một cuộc chiến, chứ không thường xuyên tấn công cướp bóc như trước. Na Uy thời Trung cổ trở nên nổi tiếng không phải chỉ vì những tên cướp biển đáng sợ của mình mà còn bởi mặt hàng cá tuyết khô xuất khẩu.

Qua phần lịch sử Viking mà chúng ta vừa điểm qua, chúng ta có thể giải thích như thế nào về nguyên nhân người Viking phải rời bỏ quê hương để mạo hiểm mạng sống của mình trong những cuộc chiến hay những môi trường sống khó khăn như đảo Greenland? Sau một nghìn năm chỉ quẩn quanh trong vùng Scandinavia và hoàn toàn cách biệt với châu âu, tại sao người Viking có thể bành trướng nhanh tới vậy và đạt tới đỉnh điểm từ sau năm 793, rồi chưa đầy ba thế kỷ sau gần như ngừng lại hoàn toàn? Với bất kỳ sự bành trướng của một dân tộc nào trong lịch sử đều có thể đặt câu hỏi rằng liệu nó xảy ra do "bị thúc đẩy" (bởi áp lực dân số và điều kiện sống khó khăn tại quê hương), "bị lôi kéo" (những cơ hội thuận lợi và những vùng đất hoang ở nước ngoài có thể định cư), hay cả hai. Nhiều làn sóng bành trướng là do sự kết hợp của cả bị thúc đẩy và bị lôi kéo, điều này đúng với trường hợp của người Viking: họ bị thúc đẩy bởi tăng trưởng dân số và sự củng cố quyền lực hoàng gia ở quê nhà, và bị lôi kéo bởi những vùng đất hoang mới phát hiện, nơi họ có thể định cư và những vùng đất giàu có, không có khả năng tự vệ dễ bị tấn công cướp bóc. Tương tự, cuộc di cư của người châu âu sang Bắc Mỹ lên tới đỉnh điểm vào những năm 1800 và đầu những năm 1900 qua sự kết hợp của cả bị thúc đẩy và bị lôi kéo của các yếu tố: tăng trưởng dân số, nạn đói và đàn áp chính trị ở châu âu đã thúc đẩy người châu âu di cư khỏi vùng đất quê hương của mình, trong khi ở Mỹ và Canada quá sẵn những vùng đất canh tác màu mỡ và các cơ hội sinh sống tốt hơn đã lôi kéo họ tới đây.

Còn tại sao sự kết hợp của ảnh hưởng "bị thúc đẩy" và "bị lôi kéo" lại đột ngột chuyển từ "không lôi cuốn" sang "lôi cuốn" kể từ thời điểm sau năm 793 , rồi sau đó lại nhanh chóng lắng xuống vào khoảng năm 1066, sự bành trướng của người Viking là một ví dụ điển hình về cái gọi là quy trình tự xúc tác. Trong lĩnh vực hóa học, cụm từ xúc tác chỉ một thành phần có tác dụng làm tăng vận tốc của một phản ứng hóa học, như enzyme. Một số phản ứng hóa học tạo ra một chất có vai trò như một chất xúc tác, như vậy vận tốc phản ứng bắt đầu từ không có gì và sau đó diễn ra rất nhanh khi một số chất xúc tác được tạo ra, xúc tác và thúc đẩy phản ứng diễn ra nhanh hơn, đồng thời tiếp tục sản sinh thêm nhiều chất xúc tác để làm tăng vận tốc của phản ứng nhanh hơn nữa. Chuỗi phản ứng này gọi là quy trình tự xúc tác, một ví dụ quan trọng là quá trình kích nổ của một trái bom nguyên tử khi nơtron trong một khối lượng tới hạn uranium phân tách các hạt nhân uranium thành nhiều mảnh, giải phóng năng lượng và sản

sinh ra nhiều nơtron mới, và số nơtron này lại tiếp tục phân tách thành nhiều mảnh khác và sinh ra năng lượng cực lớn.

Tương tự, trong sự mở rộng mang tính tự xúc tác của dân số loài người, một dân tộc có một số thuận lợi ban đầu (như những lợi thế công nghệ) giúp họ thu được những lợi ích hay những khám phá, và kích thích nhiều người tìm kiếm nhiều hơn nữa những lợi ích hay những khám phá, khiến cho số lợi ích và khám phá thu được nhiều hơn. Những kết quả này lại tiếp tục kích thích nhiều người tham gia hơn cho tới khi con người tràn đầy những vùng đất có thể mang lại cho họ những lợi ích đó. Lúc này, quá trình mở rộng tự xúc tác mới ngừng tự xúc tác và hết năng lượng thúc đẩy. Có hai sự kiện cụ thể gây ra chuỗi phản ứng của người Viking, đó là: cuộc tấn công cướp bóc năm 793 nhằm vào tu viện Lindisfarne, thu được lượng chiến lợi phẩm lớn kích thích những cuộc tấn công cướp bóc khác diễn ra năm sau thu được nhiều chiến lợi phẩm hơn; và sự phát hiện quần đảo hoang Faeroe thuận lợi cho chăn nuôi cừu, thúc đẩy người Viking tiếp tục tìm kiếm và phát hiện ra hoang đảo Iceland xa hơn, có diện tích lớn hơn, rồi sau đó lại tiếp tục tìm ra đảo Greenland ở khoảng cách xa hơn nữa với diện tích lớn hơn nữa. Người Viking từ nước ngoài trở về mang theo chiến lợi phẩm hay những thông tin tìm ra những hòn đảo có thể sinh sống được càng thúc đẩy những người Viking ở nhà hăm hở lên đường tìm kiếm chiến lợi phẩm và hoang đảo. Những minh chứng khác về sự mở rộng tự xúc tác, ngoài sự mở rộng của người Viking, là sự mở rộng của tổ tiên người Polynesia về hướng đông qua biển Thái Bình Dương bắt đầu vào khoảng năm 1200 TrCN, và sự lan tràn của người Bồ Đào Nha và Tây Ban Nha trên toàn thế giới bắt đầu từ đầu những năm 1400 và nhất là với sự "khám phá" ra Tân Thế giới của Columbus vào năm 1492.

Cũng như sự mở rộng của người Polynesia, người Tây Ban Nha và Bồ Đào Nha, sự mở rộng của người Viking bắt đầu chấm dứt khi tất cả những vùng tàu thuyền của họ có thể tiếp cận đều đã bị tấn công cướp bóc hay bị thuộc địa hóa, và khi đó những người Viking trở về nhà không còn mang theo những câu chuyện kể về những vùng đất hoang hay dễ bị cướp bóc ở nước ngoài. Cũng như hai sự kiện cụ thể gây ra phản ứng dây chuyền của người Viking, có hai sự kiện khác được coi là ngăn chặn phản ứng này. Thứ nhất là cuộc chiến ở cầu Stamford năm 1066 mở đầu cho hàng loạt thất bại kéo dài của người Viking và chứng tỏ những cuộc tấn công cướp bóc không còn hiệu quả. Sự kiện thứ hai là việc người Viking bắt buộc phải từ bỏ vùng đất thuộc địa Vinland xa xôi nhất của họ vào khoảng năm 1000, chỉ sau một thập kỷ chiếm đóng. Hai truyền thuyết của người Norse được lưu truyền tới ngày nay kể về Vinland nói rõ rằng nó bị từ bỏ bởi người Viking, do thời điểm đó chỉ có rất ít người Viking có thể đi thuyền vượt Đại Tây Dương nên không thể đánh bại những thổ dân Mỹ đông hơn nhiều. Với những đảo Faeroe, Iceland và Greenland đã đầy những người Viking định cư, thì Vinland rõ ràng là nơi nguy hiểm với họ, và cũng chẳng còn hoang đảo mới nào trên Thái Bình Dương được phát hiện nên người

Viking thấy rằng chiến lợi phẩm dành cho những người tiên phong, dám mạo hiểm cuộc sống trong vùng biển Bắc Đại Tây Dương đầy bão tố đã hết.

Khi những người nhập cư nước ngoài tới định cư ở một vùng đất mới, thì lối sống mới của họ cũng thường in đậm những bản sắc riêng của quê hương họ, đó là một "vốn văn hóa" của học thức, tín ngưỡng, cách sinh nhai và tổ chức xã hội được đúc rút, tích lũy từ quê hương. Điều này đặc biệt đúng với trường hợp của người Viking, họ chiếm một vùng đất ban đầu hoặc bị bỏ hoang hoặc đã có một dân tộc khác sinh sống nhưng ít có quan hệ với những kẻ thực dân. Thậm chí ngay cả tại Mỹ ngày nay, những người mới nhập cư phải hòa đồng với một cộng đồng cư dân Mỹ lớn hơn rất nhiều, tuy nhiên mỗi nhóm người mới nhập cư vẫn duy trì nhiều đặc tính riêng biệt của họ. Ví dụ, trong thành phố nơi tôi sống ở Los Angeles có sự khác biệt lớn giữa những giá trị văn hóa, trình độ học vấn, nghề nghiệp và khả năng kinh tế của những nhóm người mới nhập cư gần đây như người Việt Nam, người Iran, người Mexico và người Ethiopia. Mức độ thích ứng với xã hội Mỹ của mỗi nhóm người nhập cư khác nhau phụ thuộc một phần vào lối sống mà họ mang theo mình.

Trường hợp của người Viking cũng vậy, những xã hội mà họ lập ra trên các đảo Bắc Đại Tây Dương được xây dựng theo mô hình những xã hội của người Viking trên lục địa mà những người nhập cư đã bỏ lại đằng sau. Di sản của lịch sử văn hóa đặc biệt quan trọng trong các lĩnh vực nông nghiệp, luyện sắt, cấu trúc giai cấp và tôn giáo.

Trong khi chúng ta coi người Viking như những kẻ cướp biển và thủy thủ, thì họ tự coi mình là những người nông dân. Những loại hoa màu và vật nuôi nhất định phát triển rất tốt ở miền nam Na Uy đã trở thành một phần quan trọng trong lịch sử của người Viking ở nước ngoài, không chỉ bởi những loài vật nuôi và cây trồng này được những người định cư Viking mang theo tới Iceland và Greenland, mà còn bởi chúng hàm chứa những giá trị xã hội của người Viking. Mỗi loại lương thực và lối sống khác nhau có vị trí khác nhau trong từng dân tộc: ví dụ, gia súc được đánh giá cao nhưng dê lại bị coi là có giá trị thấp theo cách nhìn nhận của những chủ nông trang ở miền tây nước Mỹ. Những vấn đề xuất hiện khi những hình thức sản xuất nông nghiệp mà người nhập cư thường áp dụng trên quê hương mình tỏ ra không thích hợp với quê hương mới của họ. Ví như người Australia hiện đang vật lộn với câu hỏi liệu những chú cừu mà họ mang theo từ Anh sang thực sự có lợi hay gây hại cho môi trường Australia. Như chúng ta sẽ thấy, sự bất tương xứng tương tự giữa lối sống trên hai miền đất mới và cũ đã gây hậu quả nặng nề cho xã hội Norse Greenland như thế nào.

Khí hậu lạnh lẽo của Na Uy thuận lợi hơn cho chăn nuôi gia súc so với trồng trọt hoa màu. Năm loài vật nuôi chính là nền tảng sản xuất lương thực của vùng đất Trung Đông Fertile Crescent và châu âu trong hàng ngàn năm qua là bò, cừu, dê, lợn và ngựa. Trong số các loài này, những loài được người

Viking coi trọng nhất là lợn cung cấp thực phẩm, bò cung cấp các sản phẩm sữa như pho mát, và ngựa dùng để vận tải và tạo uy thế. Theo những truyền thuyết cổ của người Norse, thịt lợn là thực phẩm hằng ngày dành cho những chiến binh của thần chiến tranh Oldin của người Norse tại Valhalla sau khi họ chết. Mặc dù bị đánh giá thấp hơn nhiều nhưng vẫn rất hữu ích về mặt kinh tế là cừu và dê, được nuôi nhằm cung cấp các sản phẩm sữa và lông hơn là cung cấp thực phẩm.

Số xương trong các đống rác được khai quật từ trang trại của một tù trưởng ở miền nam Na Uy vào thế kỷ thứ IX cho thấy gia đình vị tù trưởng này đã ăn thịt một số loài gia súc khác nhau. Khoảng một nửa số xương gia súc trong đống rác là xương bò, và một phần ba là xương lợn, trong khi chỉ có một phần năm là xương cừu và dê. Có lẽ một vị tù trưởng Viking đầy tham vọng lập trang trại ở nước ngoài cũng sẽ chỉ nuôi những loài gia súc này. Thực tế, một lượng xương tương tự cũng được tìm thấy trong các đống rác của những trang trại Viking lâu đời nhất ở Greenland và Iceland. Tuy nhiên, tỷ lệ xương của những trang trại sau này có chút khác biệt, bởi trong điều kiện môi trường của Greenland và Iceland, một số loài kém thích nghi hơn so với những loài khác. Càng về sau, số lượng bò càng giảm, lợn thì hầu như đã biến mất hoàn toàn, nhưng số lượng cừu và dê lại tăng lên.

Càng xa về phía bắc Na Uy thì việc nuôi gia súc trong các chuồng trại vào mùa đông và cung cấp thức ăn cho chúng ngay trong chuồng càng phổ biến, thay vì thả rông ngoài đồng để chúng tự kiếm cỏ. Bởi vậy, những chiến binh Viking quả cảm này thực tế đã giành phần lớn thời gian mùa hè và mùa thu để trở lại thành những nông dân chất phác với những công việc như cắt cỏ, phơi và đánh đống cỏ khô để làm thức ăn cho gia súc trong mùa đông, chứ không phải để đánh nhau trong những trận chiến từng khiến các dân tộc khác khiếp sợ.

Trong những vùng khí hậu ôn hòa thích hợp cho trồng trọt, người Viking cũng trồng các loại hoa màu thích nghi với giá lạnh, nhất là lúa mạch. Những loại hoa màu khác ít quan trọng hơn lúa mạch (bởi chúng chịu rét kém hơn) là ngũ cốc yến mạch, lúa mì và lúa mạch đen; các loại rau cải bắp, hành, đậu Hà Lan và đỗ; lanh để dệt vải lanh; và hoa bia để nấu bia. Càng xa về phía bắc Na Uy, tầm quan trọng của các loại hoa màu so với gia súc càng giảm. Bên cạnh các loài gia súc, các loại thực phẩm từ thiên nhiên cũng được coi như một nguồn bổ sung protein chính - nhất là cá, chiếm tới hơn một nửa số xương trong các đống rác của người Viking Na Uy. Trong những loài thú săn được có hải cẩu và những loài động vật biển có vú khác, tuần lộc, nai sừng tấm và những loài thú có vú nhỏ hơn sống trên đất liền, chim biển, vịt và các loài chim nước khác.

Các công cụ bằng sắt được các nhà khảo cổ phát hiện tại các khu vực sinh sống của người Viking cho chúng ta thấy người Viking đã biết sử dụng sắt vào nhiều mục đích khác nhau: để chế tạo những loại công cụ nặng dùng trong nông nghiệp như cày, xẻng, rìu và liềm; những công cụ nhỏ hơn dùng trong

sinh hoạt gia đình có dao, kéo và kim khâu; đinh, đinh tán và những dụng cụ xây dựng; và tất nhiên cả vũ khí, nhất là gươm kiếm, giáo mác, rìu chiến và áo giáp. Tàn tích của những đống xỉ và những hầm sản xuất than củi tại các khu luyện sắt cho phép chúng ta tái dựng cách người Viking luyện sắt như thế nào. Sắt không được khai thác trên quy mô công nghiệp tại những xưởng tập trung, mà được khai thác ở quy mô nhỏ hơn, mang tính chất gia đình trong từng trang trại. Nguyên liệu thô là quặng đầm lầy có rất nhiều ở vùng Scandinavia: oxit sắt tan trong nước, rồi kết tủa trong các điều kiện axit hay do các loại vi khuẩn trong các đầm lầy và trong trầm tích các hồ. Mặc dù các công ty khai thác sắt hiện nay chỉ chọn quặng có hàm lượng từ 30-95% oxit sắt, nhưng những thợ rèn Viking chấp nhận những loại quặng chất lượng thấp hơn nhiều, thậm chí chỉ có 1% oxit sắt. Khi xác định được một trầm tích "giàu sắt", quặng sẽ được sấy khô và nung lên tới nhiệt độ nóng chảy trong một chiếc lò để tách sắt ra khỏi những tạp chất (xỉ), rồi đập mạnh bằng búa để tiếp tục loại bỏ những tạp chất, rồi rèn thành những hình thù mong muốn.

Chỉ đốt củi không thể tạo ra nhiệt độ đủ cao để luyện sắt. Thay vào đó, củi phải đốt thành than để có thể duy trì ngọn lửa ở nhiệt độ cao. Kết quả khảo sát ở một số nước cho thấy, trung bình phải đốt 1,8 kg mới có được 0,45kg than củi. Do tỷ lệ như vậy, cộng với hàm lượng sắt trong quặng thấp, nên việc luyện sắt và sản xuất công cụ bằng sắt, thậm chí chỉ sửa chữa cũng tiêu thụ một lượng gỗ khổng lồ, đây chính là một điểm hạn chế trong lịch sử của người Viking Greenland, do sản lượng gỗ chỉ đủ dùng trong thời gian ngắn.

Hệ thống xã hội mà người Viking mang theo từ lục địa Scandinavia ra nước ngoài là hệ thống xã hội có thứ bậc, với các tầng lớp phân chia từ thấp nhất là nô lệ bị bắt trong những cuộc tấn công, rồi đến những người tự do và cao hơn là các tù trưởng. Những vương quốc thống nhất lớn hơn (đối lập với những vùng đất nhỏ dưới quyền cai trị của các tù trưởng, những người có thể tự phong cho mình là "vua") chỉ mới xuất hiện ở Scandinavia trong thời kỳ bành trướng của người Viking, và những cư dân Viking ở hải ngoại cuối cùng cũng phải quan hệ với vua Na Uy và (sau này) là Đan Mạch. Tuy nhiên, những cư dân phải di cư một phần để trốn tránh quyền lực đang nổi lên của những người sau này sẽ trở thành vua Na Uy, bởi vậy cả Iceland và Greenland đều chưa bao giờ có vua của riêng mình. Thay vào đó, quyền lực ở những nơi này vẫn nằm trong tay tầng lớp quý tộc là những thủ lĩnh quân sự. Chỉ những người này mới có thuyền riêng và đàn gia súc đông đúc, kể cả những con bò quý giá và khó nuôi cũng như những đàn cừu, dê ít được chăm chút hơn. Những người được các tù trưởng bảo hộ là đám tùy tùng và những người ủng hộ, trong đó có nô lệ, những lao động tự do, những tá điền và những nông dân tự do, độc lập.

Các tù trưởng thường xuyên ganh đua với nhau cả bằng biện pháp hòa bình và biện pháp bạo lực. Hình

thức cạnh tranh hòa bình giữa các tù trưởng muốn trội hơn nhau là tặng quà và tổ chức yến tiệc để tạo uy tín, ban thưởng cho những người ủng hộ và thu hút đồng minh. Các tù trưởng tích lũy của cải bằng các hoạt động buôn bán, cướp bóc và canh tác trên các trang trại của mình. Nhưng xã hội Viking cũng là một xã hội bạo lực, các tù trưởng thường xuyên mang quân đánh lẫn nhau ngay trên mảnh đất quê hương và còn xung đột cả với các dân tộc khác ở nước ngoài. Những kẻ thất bại trong những cuộc chiến tương tàn này lại càng quyết tâm khôi phục vị thế bằng cách thử vận may ở nước ngoài. Ví như vào những năm 980, một tù trưởng Iceland tên là Erik the Red bị đánh bại và bị trục xuất, ông ta đã phát hiện ra Greenland và dẫn đám tùy tùng của mình tới định cư trên những khu đất tốt nhất.

Trong xã hội Viking, tù trưởng đưa ra phần lớn những quyết định quan trọng, mà động cơ là để tăng uy tín cá nhân, kể cả trong những trường hợp có thể xung đột với lợi ích của toàn xã hội hiện tại cũng như những thế hệ mai sau. Chúng ta cũng đã bắt gặp những xung đột lợi ích kiểu này của các vị vua Maya và các tù trưởng trên đảo Phục Sinh (Chương 2 và Chương 5), và họ đã gây ra những hậu quả nặng nề đối với số phận của xã hội Norse Greenland (Chương 8).

Những năm 800, khi người Viking bắt đầu bành trướng ra nước ngoài họ vẫn là những người "vô đạo", tôn thờ các vị thần truyền thống trong tín ngưỡng người Đức, như thần sinh sản Frey, thần bầu trời Thor và thần chiến tranh Odin. Điều khiến các xã hội châu âu lo sợ nhất khi bị những kẻ cướp biển Viking tấn công là người Viking không theo đạo Cơ đốc nên không tuân thủ những điều cấm kỵ của một xã hội Cơ đốc. Có một điều khá lạ lùng là người Viking dường như rất thích tấn công các nhà thờ và tu viện. Ví như, năm 843, một hạm đội Viking lớn bất ngờ ngược sông Loire trên đất Pháp và mở màn bằng cuộc tấn công một nhà thờ vùng Nantes nằm bên cửa sông, giết chết giám mục và tất cả những linh mục. Mặc dù vậy, thực tế người Viking không có sở thích đặc biệt tấn công các nhà thờ, cũng không hề định kiến với những nguồn chiến lợi phẩm tôn giáo, chỉ bởi những nhà thờ và tu viện là những nơi giàu có mà lại không có khả năng tự vệ. Người Viking cũng rất thích tấn công những trung tâm thương mại giàu có bất cứ khi nào có cơ hội.

Khi đã định cư trên những vùng đất Cơ đốc ở nước ngoài, người Viking hầu hết đều sẵn sàng kết hôn và thích nghi với phong tục bản địa, và kể cả theo đạo Cơ đốc. Việc cải đạo của người Viking ở nước ngoài góp phần làm xuất hiện đạo Cơ đốc ở ngay trên quê hương Scandinavia của họ, khi những người Viking ở nước ngoài trở về thăm nhà mang theo những thông tin về tôn giáo mới, và khi những tù trưởng và các vị vua vùng Scandinavia bắt đầu nhận ra những lợi ích chính trị mà đạo Cơ đốc có thể mang lại cho họ. Một số tù trưởng Scandinavia chính thức cải theo đạo Cơ đốc, thậm chí trước cả vua của họ. Những sự kiện quyết định sự hình thành đạo Cơ đốc ở vùng Scandinavia là việc Đan Mạch "chính thức" cải đạo theo vua Harold Bluetooth của mình vào khoảng năm 960, Na Uy vào khoảng

năm 995 và Thụy Điển cũng cải đạo trong thế kỷ sau đó.

Khi Na Uy bắt đầu cải đạo, các thuộc địa ở nước ngoài của người Viking là Orkney, Shetland, Faeroe, Iceland và Greenland cũng cải theo. Một phần vì những thuộc địa này có ít thuyền nên phụ thuộc vào đội tàu thuyền của Na Uy để buôn bán hàng hóa, nên không thể tiếp tục là những kẻ "vô đạo" sau khi Na Uy đã trở thành những giáo dân đạo Cơ đốc. Ví dụ, khi vua Olaf I của Na Uy cải đạo, ông cấm những kẻ vô đạo Iceland buôn bán với Na Uy, bắt giữ những người Iceland đang có mặt ở Na Uy (kể cả họ hàng của những tù trưởng Iceland vô đạo), và đe dọa tùng xẻo hay giết số con tin này trừ khi Iceland từ bỏ chủ nghĩa vô đạo. Tại cuộc họp của nghị viện Iceland mùa hè năm 999, Iceland buộc phải chấp nhận điều không thể tránh được và tuyên bố cải sang đạo Cơ đốc. Cũng khoảng năm đó, Leif Eriksson, con trai của Erik the Red, người sáng lập ra thuộc địa Greenland cũng ủng hộ du nhập đạo Cơ đốc vào Greenland.

Những nhà thờ Cơ đốc giáo được dựng lên ở Iceland và Greenland sau năm 1000 không phải là những thực thể độc lập có quyền sở hữu đất đai và nhà cửa của họ, như những nhà thờ hiện đại. Thay vào đó, chúng được xây dựng và thuộc sở hữu của những người đứng đầu địa phương hay những tù trưởng hoặc tá điền ngay trên chính mảnh đất của mình, và họ được phép hưởng một phần nhỏ thuế mà người dân địa phương đóng gọi là thuế thập phân để duy trì hoạt động của nhà thờ. Việc này tương tự như một tù trưởng đàm phán sử dụng thương quyền (franchise) của hãng thức ăn nhanh nổi tiếng McDonald và được phép phân phối độc quyền các sản phẩm McDonald ở địa phương, ông ta liền xây dựng một nhà thờ và cung cấp các loại hàng hóa theo tiêu chuẩn thống nhất của McDonald, và được giữ lại một phần tiền lãi cho bản thân trong khi phải gửi phần còn lại về trung tâm quản lý - trong trường hợp này, Giáo hoàng tại Rome sẽ thông qua tổng Giám mục tại Nidaros (vùng Trondheim hiện nay). Đương nhiên, Giáo hội Cơ đốc cũng nỗ lực đấu tranh để các nhà thờ của mình được độc lập với những chủ đất. Năm 1297, cuối cùng Giáo hội cũng thành công khi buộc chủ các nhà thờ Iceland phải chuyển giao quyền sở hữu những cánh đồng của nhà thờ cho linh mục. Hiện không có tài liệu nào chứng minh liệu điều tương tự có diễn ra với Greenland không, nhưng việc Greenland chấp nhận (ít nhất là trên danh nghĩa) sự cai quản của người Na Uy vào năm 1261 có thể tạo ra một số áp lực đối với các chủ nhà thờ ở Greenland. Chúng ta biết rằng năm 1341, linh mục Bergen phái giám thị Ivar Bardarson tới Greenland, sau đó ông này trở về Na Uy với một danh sách mô tả chi tiết tất cả các nhà thờ Greenland, và đề xuất rằng giám mục nên xiết chặt sự quản lý đối với "thương quyền" của mình trên đất Greenland như đã làm với Iceland.

Việc cải sang đạo Cơ đốc đã tạo ra một xung đột văn hóa kịch tính đối với các thuộc địa ở nước ngoài của người Viking. Đạo Cơ đốc cho rằng mình là độc nhất và là tôn giáo chân chính duy nhất, có nghĩa

phải loại bỏ tất cả những truyền thống ngoại đạo. Các loại hình nghệ thuật và kiến trúc tuân thủ các hình thức của đạo Cơ đốc, theo những mô hình trên lục địa. Người Viking ở nước ngoài xây dựng những nhà thờ và cả những thánh đường với quy mô lớn tương đương những nhà thờ ở những vùng trên lục địa Scandinavia có dân cư đông hơn, và vì vậy các nhà thờ này trở nên quá lớn so với quy mô dân số ở nước ngoài nhỏ hơn nhiều để có thể duy trì hoạt động của chúng. Những thuộc địa này rất sùng đạo và luôn đóng đủ phần thuế thập phân cho Rome: Chúng tôi có những tài liệu ghi chép về khoản thuế thập phân mà linh mục ở Greenland nộp cho Giáo hoàng vào năm 1282 (trả bằng răng hải mã và da gấu trắng Bắc cực thay vì nộp tiền), và cả một biên nhận chính thức của Giáo hoàng vào năm 1327 nhận số tiền thuế sáu năm của Greenland. Nhà thờ trở thành phương tiện chính truyền tải những tư tưởng mới nhất của châu âu vào Greenland, bởi tất cả linh mục được bổ nhiệm cai quản Greenland đều là người Scandinavia lục địa chứ không phải là người Greenland bản địa.

Có lẽ hậu quả quan trọng nhất của việc những người khai hoang cải sang đạo Cơ đốc có liên quan tới việc họ nhận thức về bản thân như thế nào. Kết quả đó nhắc tôi nhớ rằng người Australia, rất lâu sau khi những thuộc địa Australia của Anh được lập ra vào năm 1788, vẫn tiếp tục cho rằng mình không phải là người châu á và Thái Bình Dương mà là người Anh ở hải ngoại, nên họ vẫn sẵn sàng xả thân trong cuộc chiến năm 1915 tại Gallipoli xa xôi cùng với người Anh đánh lại người Thổ, mặc dù chẳng liên quan gì tới lợi ích quốc gia của Australia. Cũng như vậy, những người khai hoang Viking trên các đảo Bắc Đại Tây Dương vẫn coi mình là người Cơ đốc giáo châu âu. Họ liên tục thay đổi theo những thay đổi trên lục địa trong kiến trúc nhà thờ, phong tục mai táng và các đơn vị đo lường. Chính sự đồng nhất này đã liên kết vài ngàn người Greenland hợp tác với nhau để vượt qua khó khăn và tồn tại trong khoảng thời gian bốn trăm năm trong một môi trường sống khắc nghiệt. Như chúng ta sẽ thấy, nó còn có một nhược điểm lớn là cản trở người Viking tiếp thu kinh nghiệm của người Inuit, sửa đổi bản thân để có thể tồn tại lâu hơn khoảng thời gian bốn thế kỷ.

Sáu thuộc địa của người Viking trên các đảo Bắc Đại Tây Dương tạo ra sáu thử nghiệm tương tự trong việc thiết lập các xã hội có chung nguồn gốc, tổ tiên. Như tôi đã đề cập ở phần mở đầu của chương này, sáu thử nghiệm tự nhiên này có những kết quả khác nhau: Các thuộc địa Orkney, Shetland và Faeroe tiếp tục tồn tại trong thời gian hơn một ngàn năm mà không ai nghi ngờ điều này; thuộc địa Iceland cũng tồn tại nhưng phải vượt qua đói nghèo và những khó khăn nghiêm trọng về mặt chính trị; xã hội Norse Greenland diệt vong sau 450 năm tồn tại; và thuộc địa Vinland bị từ bỏ ngay trong thập kỷ đầu tiên. Những kết quả khác nhau này rõ ràng có liên quan tới những yếu tố môi trường khác nhau của các thuộc địa. Bốn khác biệt môi trường chính gây ra những hậu quả khác nhau là: khoảng cách đại dương hay thời gian đi thuyền từ Na Uy tới Anh; sự kháng cự của những dân tộc bản địa chống lại sự xâm lược của người Viking, nếu có; khả năng thích hợp để phát triển nông nghiệp, đặc biệt phụ thuộc

vào vĩ độ và khí hậu bản địa; và mức độ dễ tổn hại của môi trường, nhất là mức độ nhạy cảm với xói mòn đất và phá rừng.

Mặc dù có sáu kết quả thử nghiệm nhưng chỉ có bốn biến số có thể giải thích cho những kết quả đó, và chúng ta cũng không thể hy vọng tiếp tục tìm kiếm thêm những lý giải khác như chúng ta đã làm ở Thái Bình Dương, nơi chúng ta có 81 kết quả (trên 81 đảo) và 9 biến số để so sánh. Trong phân tích tương quan thống kê, để có được bất kỳ cơ hội thành công nào, có khi cần nhiều kết quả thử nghiệm riêng biệt hơn là chỉ phân tích những biến số này. Bởi vậy, do Thái Bình Dương có số đảo nhiều như vậy, nên chỉ riêng các phân tích thống kê cũng đủ để xác định tầm quan trọng tương ứng của những biến số độc lập đó. Trong Bắc Đại Tây Dương không có đủ những thử nghiệm tự nhiên riêng biệt để làm như vậy. Nên chỉ với những thông tin này, một chuyên gia thống kê sẽ tuyên bố vấn đề của người Viking là không thể giải quyết được. Điều này sẽ gây khó khăn cho các nhà lịch sử khi thử áp dụng phương pháp so sánh với những vấn đề trong lịch sử loài người: rõ ràng có quá nhiều biến số độc lập tiềm tàng và có quá ít những kết quả riêng biệt nhằm giúp xác định tầm quan trọng của những biến số này theo phương pháp thống kê.

Nhưng hiểu biết của các nhà lịch sử về các xã hội loài người còn nhiều hơn nhiều, chứ không chỉ đơn thuần là những điều kiện môi trường ban đầu và những kết quả cuối cùng: họ còn có nhiều thông tin về trình tự các giai đoạn phát triển liên kết những điều kiện ban đầu với những kết quả cuối cùng. Đặc biệt là các nhà khoa học chuyên nghiên cứu dân tộc Viking có thể phân tích tầm quan trọng của thời gian đi thuyền trên biển bằng cách tính toán số tàu qua lại dựa trên những số liệu đã được ghi lại và số lượng hàng chuyên chở; dựa trên những sự kiện lịch sử về những cuộc chiến giữa những người xâm lược Viking và các dân tộc khác, các nhà khoa học có thể phân tích ảnh hưởng từ mức độ kháng cự của người bản địa; họ có thể phân tích sự thích ứng trong sản xuất nông nghiệp dựa trên những tài liệu về khả năng sinh trưởng thực tế của cây trồng và vật nuôi; và có thể phân tích mức độ dễ tổn hại của môi trường qua những dấu hiệu lịch sử về phá rừng và xói mòn đất (như qua thống kê phấn hoa và những mẩu thực vật hóa thạch), và bằng việc xác định gỗ và các vật liệu xây dựng khác. Dựa trên những kiến thức này về trình tự các giai đoạn phát triển cũng như các kết quả, chúng ta có thể kết luận mức độ biệt lập theo trình tự tăng dần và mức độ thịnh vượng theo trình tự giảm dần của năm trong sáu thuộc địa Bắc Đại Tây Dương được xếp như sau: Orkney, Shetland, Faeroe, Iceland và Vinland. Trong hai chương tới, chúng ta sẽ thảo luận chi tiết về số phận của xã hội người Viking trên đảo Greenland.

Orkney là một quần đảo nằm sát ngay mũi phía bắc của nước Anh, bao quanh là cảng Scapa Flow, một cảng ẩn trú lớn của tàu thuyền và từng là căn cứ chính của Hải quân Anh trong hai cuộc chiến tranh thế giới. Từ John O'Groats, điểm cực bắc của lục địa Scotlen, tới đảo Orkney gần nhất chỉ 11,7 km, và từ

quần đảo Orkney tới Na Uy đi bằng thuyền của người Viking chỉ mất 24 giờ đồng hồ. Do vậy, rất thuận lợi cho người Viking Na Uy xâm chiếm quần đảo Orkney làm điểm trung chuyển để nhập khẩu bất kỳ mặt hàng gì họ cần từ Na Uy hay từ các đảo nhỏ của Anh, và vận chuyển hàng xuất khẩu của họ với chi phí thấp hơn. Quần đảo Orkney còn được gọi là quần đảo lục địa, bởi đó thực ra chỉ là một mảnh đất mới bị tách khỏi lục địa Anh khi mực nước biển trên thế giới dâng lên do băng tan ở cuối Thời kỳ Băng hà 14.000 năm trước. Trên quần đảo này có nhiều loại động vật đất liền thuộc loài có vú sinh sống, trong đó có nai sừng tấm (biệt danh của loài hươu đỏ ở Anh), rái cá và thỏ rừng được du nhập để phục vụ thú săn bắn. Những kẻ xâm lược Viking nhanh chóng khuất phục cư dân bản địa của quần đảo Orkney, được gọi là người Pict.

Là cực nam của các thuộc địa của người Viking ở Bắc Đại Tây Dương, trừ Vinland, và nằm trên dòng hải lưu nóng Gulf Stream (chảy từ vịnh Mehico qua Đại Tây Dương đến châu âu), Orkney được hưởng một khí hậu ôn hòa. Đất đai của họ màu mỡ, được băng bảo vệ và không có nguy cơ xói mòn nghiêm trọng nào. Bởi vậy, trồng trọt trên quần đảo Orkney đã được người Pict thực hiện từ trước khi người Viking xâm chiếm hòn đảo, tiếp tục được người Viking thừa kế, và vẫn cho sản lượng cao tới tận ngày nay. Các mặt hàng nông sản xuất khẩu của Orkney hiện đại là thịt bò và trứng, thịt lợn, pho mát và một số hoa màu.

Người Viking xâm lược quần đảo Orkney vào khoảng năm 800, và tiếp tục sử dụng những hòn đảo này làm căn cứ tiến hành những cuộc tấn công cướp bóc nhằm vào các lục địa Anh và Ireland lân cận, dựng lên một xã hội giàu có và mạnh mẽ và có một thời gian độc lập với vương quốc Norse. Một bằng chứng về sự giàu có của người Viking ở Orkney là một hầm khoảng 7,7 kg bạc được chôn giấu vào khoảng năm 950, mà không một đảo nào khác của Bắc Đại Tây Dương có và tương đương những hầm bạc lớn nhất trên lục địa Scandinavia. Một bằng chứng khác là tu viện St.Magnus, được xây dựng vào thế kỷ thứ XII theo mô hình tu viện Durham hùng mạnh của Anh. Năm 1472, quyền sở hữu quần đảo Orkney được chuyển giao hòa bình từ Na Uy (khi đó vẫn thuộc Đan Mạch) sang Scotland, vì một lý do chính trị rất tầm thường (Vua James của Scotland đòi bồi thường của hồi môn cho công chúa Đan Mạch mà ông ta đã cưới). Dưới sự cai trị của Scotland, các cư dân đảo Orkney tiếp tục nói một loại thổ ngữ Norse cho tới tận những năm 1700. Ngày nay, lớp hậu duệ của người Pict bản địa và những kẻ xâm lược Norse trên đảo Orkney vẫn là những nông dân sung túc, và lại càng giàu hơn nhờ một mỏ khai thác dầu lửa Biển Bắc.

Trong những gì tôi vừa đề cập về quần đảo Orkney, có một số điều tương tự cũng đã diễn ra với thuộc địa quần đảo Shetland ở Bắc Đại Tây Dương. Ban đầu quần đảo này cũng do những nông dân người Pict chiếm giữ, rồi bị người Viking xâm chiếm vào thế kỷ IX, được nhượng cho Scotland vào năm

1472, một thời gian sau đó vẫn sử dụng tiếng Norse, và gần đây cũng được lợi từ khai thác dầu lửa của Biển Bắc. Những điểm khác biệt là quần đảo này xa hơn một chút về phía bắc (cách Orkney khoảng 80,4 km về phía bắc và 209,2 km về phía bắc Scotland), lộng gió hơn, đất ít màu mỡ hơn và sản lượng nông nghiệp thấp hơn. Nuôi cừu lấy len là ngành kinh tế chính của Shetland cũng như của quần đảo Orkney, nhưng chăn nuôi gia súc của Shetland bị thất bại và bị thay thế bằng ngành đánh bắt cá ngày càng được chú trọng.

Xét về sự biệt lập, xa hơn quần đảo Orkney và Shetland là quần đảo Faeroe, cách Orkney 321,8km về phía bắc và cách Na Uy 643,7 km về phía tây. Ở vị trí này, những chiếc thuyền của người Viking chở cư dân và hàng hóa vẫn dễ dàng tiếp cận Faeroe, nhưng những loại thuyền khác trước đó thì rất khó tiếp cận. Vì vậy, khi người Viking tìm ra đảo Faeroe, nó giống như một đảo hoang, chỉ có vài người Ireland sống ẩn dật mà sự tồn tại của họ là những câu chuyện rất mơ hồ và không có bằng chứng khảo cổ nào khẳng định điều đó.

Nằm cách Vòng Bắc cực 48,2 km về hướng nam, tại vĩ độ trung gian giữa hai thị trấn lớn nhất trên bờ biển phía tây Na Uy (Bergen và Trondheim), quần đảo Faeroe có khí hậu đại dương ôn hòa. Tuy nhiên, vị trí của quần đảo xa hơn về phía bắc so với quần đảo Orkney và Shetland, có nghĩa là thời gian trồng trọt ngắn hơn cho nông dân và những người chăn nuôi gia súc sau này. Bởi diện tích của các đảo quá nhỏ nên hơi nước muối bốc lên từ biển len lỏi vào tất cả những ngõ ngách trên quần đảo, kết hợp với gió mạnh khiến cây rừng không phát triển được. Thực vật bản địa ở đây chỉ là những cây liễu, gỗ bulô, dương lá rung và bách xù thấp lè tè đã nhanh chóng bị những cư dân đầu tiên chặt sạch và không thể mọc trở lại bởi bị những đàn cừu gặm hết những cành non. Nếu khí hậu khô hơn thì đây sẽ đúng là nơi lý tưởng để xói mòn đất, nhưng quần đảo Faeroe có khí hậu rất ẩm ướt, có sương mù và "hưởng" lượng mưa trung bình tới 280 ngày mỗi năm, thi thoảng có những trận mưa đá. Bản thân những cư dân nơi đây cũng áp dụng những biện pháp hạn chế xói mòn như xây tường bao, làm ruộng bậc thang để ngăn chặn mất đất. Những cư dân Viking ở Greenland và đặc biệt là Iceland ít thành công hơn trong việc kiểm soát xói mòn, không chỉ vì họ không thận trọng như những cư dân quần đảo Faeroe mà còn bởi đất Iceland và khí hậu Greenland khiến nguy cơ xói mòn đất cao hơn.

Những người Viking định cư trên quần đảo Faeroe trong thế kỷ IX. Họ chỉ trồng lúa mạch và một số rất ít hoặc không trồng loại hoa màu nào khác; thậm chí ngày nay cũng chỉ có khoảng 6% diện tích đất trên quần đảo Faeroe được dành để trồng khoai tây và những loại rau quả khác. Bò và lợn được đánh giá cao ở Na Uy, và thậm chí cả cừu mặc dù giá trị kinh tế thấp hơn, nhưng đều không được cư dân nơi đây chăn nuôi trong thời gian 200 năm đầu tiên để đề phòng tình trạng chăn thả quá mức. Thay vào đó, nền kinh tế Faeroe chú trọng phát triển chăn nuôi cừu để xuất khẩu len, cộng với sau này xuất khẩu cá

ướp muối, và hiện nay là cá tuyết khô, cá bơn Halibut, và cá hồi nuôi. Đổi lại việc xuất khẩu len và cá, cư dân trên đảo nhập khẩu từ Na Uy và Anh rất nhiều hàng hóa cần thiết mà môi trường Faeroe thiếu hay có nhưng không đạt chất lượng, nhất là lượng gỗ lớn bởi quần đảo này không có gỗ xây dựng, trừ những cây gỗ trôi dạt; sắt để chế tạo công cụ hầu như trên đảo không có; và những loại đá và khoáng sản khác như các loại đá mài, đá steatite mềm có thể đẽo thành những dụng cụ làm bếp thay thế cho gốm.

Về phần lịch sử Faeroe từ khi con người đặt chân lên đảo, các cư dân trên đảo đã cải sang đạo Cơ đốc vào khoảng năm 1000, cùng thời điểm với các thuộc địa Bắc Đại Tây Dương khác của người Viking, và sau này họ đã xây dựng một nhà thờ theo kiến trúc Gothic. Những đảo này trở thành chư hầu của Na Uy vào thế kỷ XI và được chuyển giao cùng với Na Uy sang cho Đan Mạch vào năm 1380 khi Na Uy tự đặt mình dưới vương triều Đan Mạch và giành quyền tự trị vào năm 1948. Hiện 47.000 cư dân trên đảo vẫn nói một thổ ngữ của người Faeroe, có nguồn gốc trực tiếp từ người Na Uy cổ và rất giống với tiếng Iceland hiện đại; người Faeroe và người Iceland có thể hiểu tiếng nói của nhau và những văn bản của người Na Uy cổ.

Tóm lại, quần đảo Faeroe ít gặp những vấn đề gây khó khăn cho các xã hội Norse Iceland và Greenland như đất dễ bị xói mòn và những núi lửa hoạt động của Iceland, hay mùa vụ trồng hoa màu ngắn, khí hậu khô hơn, khoảng cách đi thuyền xa hơn và cư dân địa phương thù địch hơn của Greenland. Mặc dù nằm xa hơn so với các quần đảo Orkney và Shetland, và nghèo tài nguyên thiên nhiên hơn, nhất là khi so với Orkney, cư dân đảo Faeroe vẫn tồn tại mà không gặp khó khăn nào do nhập khẩu đáp ứng phần lớn những loại hàng hóa cần thiết - một giải pháp mà người Greenland không có được.

Lần đầu tiên tôi tới Iceland là để tham dự một cuộc hội thảo do NATO tài trợ về phục hồi sinh thái các môi trường bị tàn phá. NATO chọn Iceland là nơi tổ chức hội thảo là cực kỳ thích hợp bởi Iceland là nước có hệ sinh thái bị tàn phá nặng nề nhất châu âu. Kể từ khi con người định cư ở đây, hầu hết các loài cây và các loài thực vật bản địa đã bị tuyệt chủng, và khoảng một nửa số đất ban đầu đã bị xói mòn xuống biển. Hậu quả là những vùng rộng lớn của Iceland vẫn còn xanh tươi khi những người Viking đặt chân lên đây, giờ đã trở thành hoang mạc không có sự sống, không có nhà ở, đường sá hay bất cứ dấu hiệu nào của con người. Khi cơ quan không gian của Mỹ NASA muốn tìm kiếm một nơi trên Trái đất để mô phỏng bề mặt Mặt trăng để các phi hành gia có điều kiện luyện tập trong môi trường tương tự họ sẽ gặp khi lần đầu hạ cánh xuống Mặt trăng, NASA đã chọn một vùng đất của Iceland trước đây từng phủ đầy cây xanh, giờ hoàn toàn cằn cỗi.

Bốn yếu tố tạo nên môi trường Iceland là núi lửa, băng, nước và gió. Iceland nằm trên biển Bắc Đại

Tây Dương cách Na Uy khoảng 965,6 km về phía tây trên rặng Mid-Atlantic Ridge (rặng núi ngầm dưới biển nằm giữa Đại Tây Dương và Bắc Băng Dương; những đỉnh cao nhất trồi lên khỏi mặt nước tạo thành đảo), nơi các dải lục địa Mỹ và âu á mở rộng ra và nơi các núi lửa dưới lòng biển hoạt động theo chu kỳ tạo nên những dải đất mới, trong đó Iceland là dải đất rộng nhất. Trung bình, cứ mỗi một hoặc hai thập kỷ, Iceland lại có ít nhất một núi lửa phun trào dữ dội. Ngoài núi lửa, Iceland còn có những suối nước nóng và các khu vực địa nhiệt nhiều tới mức hầu như cả nước (trong đó có toàn bộ thủ đô của Reykjavík) khoan lấy nhiệt của núi lửa để sưởi ấm cho nhà của mình mà không phải đốt các nhiên liệu hóa thạch.

Yếu tố thứ hai trong môi trường Iceland là băng, những chỏm băng được hình thành và hiện vẫn còn trên phần lớn các cao nguyên nằm sâu bên trong đất liền bởi nó ở vị trí cao (tới 2.119 mét), ngay bên dưới Vòng Bắc cực, nên có khí hậu lạnh. Nước đổ xuống khi mưa và tuyết rơi trôi ra biển qua các dòng sông băng, sông thường và gây ra những trận lụt theo chu kỳ, và thi thoảng xảy ra những trận lụt lớn bất thường khi những chiếc đập nham thạch tự nhiên hay những tảng băng chắn qua hồ nước bị cuốn đi, hay khi một núi lửa đột ngột phun trào dưới một chỏm băng, khiến nó tan chảy thành rất nhiều tảng băng nhỏ. Cuối cùng, Iceland là một nơi rất lộng gió. Sự cộng hưởng của bốn yếu tố núi lửa, lạnh giá, nước và gió khiến đất đai Iceland rất dễ bị xói mòn.

Khi những người Viking đầu tiên đặt chân lên đất Iceland, những ngọn núi lửa và suối nước nóng là những thắng cảnh lạ lẫm đối với họ, không giống như những gì họ biết ở Na Uy hay các đảo nhỏ của Anh, nhưng dù sao phong cảnh cũng không quá xa lạ và khiến họ mạnh dạn hơn. Phần lớn các loài cây và chim nơi đây đều là những loài quen thuộc với châu âu. Những vùng đất thấp ven biển chủ yếu được che phủ bởi rừng liễu và những cây bulô thấp, rất dễ chặt để chăn thả gia súc. Trong những vùng quang đãng này, ở những vùng thấp không cây cối như những đầm lầy, và ở những vùng đất có độ cao mà cây cối không thể mọc được, những người tới định cư tìm thấy những đồng cỏ tươi tốt, các loài thảo mộc và rêu rất lý tưởng cho chăn nuôi các loại gia súc mà họ từng nuôi ở Na Uy và các đảo nhỏ của Anh. Đất đai màu mỡ, có nơi đất dày tới 15,2 mét. Mặc dù có những chỏm băng ở vĩ độ cao và vị trí gần với Vòng Bắc cực, nhưng dòng hải lưu nóng Gulf Stream bên cạnh vẫn khiến cho khí hậu vùng đất thấp đủ ôn hòa trong một số năm thuận lợi cho trồng lúa mạch ở miền nam. Những chiếc hồ, dòng sông và các đại dương xung quanh dồi dào thủy sản và do chưa từng bị săn bắt nên các loài chim biển và vịt hoang dã ở đây rất dạn người, trong khi hải cẩu và hải mã nằm tràn trên các bờ biển.

Nhưng vẻ bên ngoài của Iceland giống tây nam Na Uy và Anh khiến cư dân dễ bị nhầm lẫn về ba mặt quan trọng. Thứ nhất, vị trí của Iceland sát với phía bắc, cách vùng đất canh tác chính phía tây nam Na Uy hàng trăm dặm về phía bắc, có nghĩa là khí hậu lạnh hơn và thời gian trồng trọt hoa màu ngắn hơn,

khiến hoạt động nông nghiệp khó khăn hơn. Sau này, cuối thời kỳ Trung cổ khi khí hậu trở nên lạnh hơn, những cư dân nơi đây đã ngừng trồng trọt hoa màu và chuyển sang chăn nuôi thuần túy. Thứ hai, tro núi lửa phun trào theo chu kỳ phát tán trên một diện rộng làm hỏng cỏ khô làm thức ăn cho gia súc. Xuyên suốt lịch sử Iceland, những vụ núi lửa phun trào liên tục không ít lần khiến gia súc và con người rơi vào cảnh đói ăn; thảm họa tồi tệ nhất xảy ra vào năm 1783 khi núi lửa Laki phun trào, sau đó khiến khoảng 1/5 dân số bị chết đói.

Những vấn đề lớn nhất khiến những người định cư nhầm lẫn có liên quan tới sự khác biệt giữa khả năng dễ bị tổn hại và sự khác biệt của những loại đất của Iceland so với những loại đất màu mỡ và quen thuộc của Anh và Na Uy. Những người định cư không thể đánh giá được những khác biệt này, một phần bởi những khác biệt này rất khó phát hiện, tới giờ các chuyên gia về đất cũng còn chưa hiểu rõ, nhưng cũng còn bởi đó là một khác biệt không thể phát hiện ra ngay từ đầu mà phải mất nhiều năm theo dõi, là đất đai của Iceland hình thành rất chậm nhưng lại xói mòn nhanh hơn đất đai của Anh và Na Uy. Do vậy, khi những cư dân nhìn thấy đất đai của Iceland màu mỡ và dày, họ tỏ ra rất vui sướng, cũng như phản ứng của bất kỳ ai trong chúng ta khi nghe tin được thừa kế một tài khoản ngân hàng có số dư rất lớn, chúng ta sẽ nhẩm tính mức lãi suất với hy vọng mỗi năm tài khoản này sẽ sinh ra một khoản tiền lãi lớn. Đáng tiếc là, mặc dù đất đai và rừng núi rậm rạp của Iceland gây ấn tượng lớn khi nhìn thấy - giống như số dư lớn trong tài khoản ngân hàng - nhưng số dư ngân hàng này lại được tích lũy rất chậm (như với mức lãi suất thấp) và từ rất lâu khi Thời kỳ Băng hà chấm dứt. Sau này những cư dân cũng phát hiện ra rằng họ không được hưởng lãi suất sinh thái hằng năm của Iceland, mà họ đang ăn vào phần vốn là đất và thảm thực vật được tích lũy từ hàng chục ngàn năm qua, và phần lớn số vốn này nhanh chóng bị kiệt quệ chỉ trong vài thập kỷ hoặc thậm chí chỉ trong vòng một năm. Những cư dân này đã vô tình sử dụng đất đai và thực vật một cách không bền vững, bởi các nguồn tài nguyên thiên nhiên sẽ tồn tại vô hạn nếu tốc độ thu hoạch chậm hơn tốc độ tái sinh của chúng (giống như hoạt động đánh bắt cá và khai thác rừng nếu được quản lý tốt). Thay vào đó, họ đã khai thác đất và thực vật theo kiểu thợ mỏ khai thác các mỏ khoáng sản và dầu lửa, bởi chúng có tỷ lệ tái sinh cực kỳ chậm và bị khai thác tới kiệt quệ.

Điều gì khiến đất đai Iceland lại dễ bị tổn hại và chậm hình thành tới vậy? Một lý do quan trọng chính là nguồn gốc của nó. Tại Na Uy, miền bắc nước Anh và Greenland, gần đây không có núi lửa hoạt động và hầu như bị băng che phủ hoàn toàn trong kỷ Băng hà, đất thịt được hình thành hoặc do các lớp sét của đại dương bị đẩy trồi lên hoặc do sông băng nghiền nhỏ những tảng đá bên dưới khiến chúng lẫn vào băng, sau này khi băng tan lắng xuống thành trầm tích. Mặc dù vậy, tại Iceland núi lửa thường xuyên phun trào, phun những đám tro li ti vào không khí. Những hạt tro nhẹ bị gió mạnh thổi đi hầu như khắp đất nước, tạo ra một lớp tro (tephra) nhẹ như bột đá. Trên lớp tro màu mỡ này, thực vật có thể

sinh sôi, bao phủ lớp tro và giữ cho nó khỏi bị xói mòn. Nhưng một khi lớp thực vật này bị gỡ đi (có thể do chăn nuôi cừu quá nhiều hoặc do nông dân đốt nương làm rẫy), lớp tro sẽ lộ ra và rất dễ bị xói mòn. Do tro rất nhẹ nên nó có thể bị gió cuốn đi tới một nơi nào đó, sau đó lại tiếp tục bị cuốn đi nơi khác. Ngoài hiện tượng xói mòn do gió, mưa lớn và lũ lụt thường xuyên của Iceland khiến lớp tro bị xói mòn, nhất là trên các sườn đồi núi thẳng đứng.

Những lý do khác khiến đất đai Iceland dễ bị tổn hại là do thảm thực vật của nó cũng rất dễ bị tổn hại. Thực vật phát triển sẽ bao phủ đất đai và bảo vệ đất khỏi bị xói mòn bằng cách sản sinh các chất hữu cơ liên kết đất và làm tăng trọng lượng của đất. Nhưng thực vật Iceland phát triển chậm bởi vị trí địa lý của Iceland quá gần phía bắc, không khí lạnh và thời gian trồng trọt ngắn. Sự cộng hưởng của đất đai dễ bị tổn hại và thực vật tăng trưởng chậm tạo ra một chu kỳ xói mòn có xu hướng diễn ra mạnh hơn ở Iceland. Sau khi lớp thực vật bao phủ có tác dụng bảo vệ đất bị cừu hay nông dân gỡ bỏ, lúc đó xói mòn đất bắt đầu diễn ra, thực vật rất khó tự tái sinh để tiếp tục bảo vệ đất, bởi vậy xói mòn lại càng lan rộng hơn.

Quá trình thuộc địa hóa Iceland diễn ra mạnh nhất vào khoảng năm 870 và chấm dứt vào năm 930, khi hầu như toàn bộ diện tích đất đai thích hợp cho trồng trọt đã có người định cư hay chiếm giữ. Đa phần cư dân tới trực tiếp từ phía tây Na Uy, còn lại là những người Viking nhập cư từ những đảo nhỏ của Anh và kết hôn với những phụ nữ Celtic. Những cư dân nơi đây vất vả tái tạo nền kinh tế chăn nuôi tương tự như lối sống quen thuộc của họ ở Na Uy và các đảo nhỏ của Anh, và cũng dựa trên năm loài gia súc, trong đó cừu là loài được nuôi nhiều nhất. Sữa cừu được dùng để làm bơ, pho mát và một đặc sản của người Iceland gọi là skyr, tôi thấy có mùi vị như sữa chua đặc rất ngon. Ngoài ra, bổ sung vào khẩu phần ăn của người Iceland còn bao gồm các loài thú hoang săn được và cá, như các nhà cổ động vật học phát hiện sau khi kiên nhẫn phân tích 47.000 chiếc xương khai quật từ những đống rác của người cổ đại. Hải mã nhanh chóng bị tuyệt chủng và các loài chim biển bị suy thoái, khiến cho những người thợ săn phải chuyển sang săn hải cẩu. Sau này, nguồn cung cấp protein chính từ thiên nhiên là cá, cả các nước ngọt với các loại cá hồi, cá vược và cá hồi chấm hồng đầy trong các sông, hồ, và cá nước mặn với rất nhiều cá tuyết và cá êfin dọc theo bờ biển. Cá tuyết và cá êfin có vai trò quan trọng trong việc duy trì sự sống của người Iceland trong những thập kỷ khó khăn Thời kỳ Tiểu Băng hà và trong việc thúc đẩy nền kinh tế Iceland hiện nay phát triển.

Thời điểm con người bắt đầu định cư tại Iceland, rừng chiếm một phần tư diện tích đảo. Cư dân đã chặt cây để chăn thả gia súc, dùng làm củi đun, lấy gỗ và đốt làm than. Chỉ trong vài thập kỷ đầu tiên, khoảng 80% diện tích rừng đã bị phát quang và tới nay đã lên 96%, giờ Iceland chỉ còn lại khoảng 1% diện tích rừng (Phụ bản 16). Những súc gỗ lớn cháy sém tìm thấy trong những khu vực khảo cổ sớm

nhất cho thấy, tới nay vẫn thực sự khó tin, rằng phần lớn gỗ rừng bị chặt khi phát rừng làm nương đều bị vứt thành rác hay cứ để chúng cháy tự do, cho tới khi người Iceland nhận ra rằng nếu tiếp tục như vậy thì sau này họ sẽ không còn gỗ nữa. Khi những diện tích rừng đầu tiên bị chặt bỏ, cư dân đã sử dụng mảnh đất mới phát quang để chăn thả cừu và lợn, nên cừu thì ăn cây non và lợn thì ủi cả rễ cây khiến các loại cây con không thể tái sinh được. Ngày nay, khi lái xe dọc theo Iceland, thi thoảng bạn vẫn bắt gặp những lùm cây nhưng đa phần đều có rào bảo vệ để cừu khỏi phá.

Những cao nguyên của Iceland nằm ở độ cao mà cây cối không thể phát triển, thuận lợi cho những đồng cỏ tự nhiên phát triển trên những vùng thổ nhưỡng nông, đặc biệt thu hút các cư dân bởi họ không cần phải phát quang cây rừng để trồng cỏ. Nhưng những vùng đất cao lại dễ bị tổn hại hơn những vùng đất thấp bởi khí hậu lạnh và khô hơn, nên tỷ lệ thực vật tái sinh thấp hơn, và không có cây rừng bảo vệ. Khi thảm cỏ tự nhiên bị cắt sạch hay bị gia súc gặm hết, mặt đất trước kia được phủ một lớp tro núi lửa do gió thổi tới, giờ lại bị phơi ra để mặc gió xói mòn. Ngoài ra, những dòng nước chảy từ trên cao xuống, do mưa hoặc do tuyết tan, cũng bắt đầu xói mòn thành những mương rãnh trên mặt đất trơ trụi. Nhưng khi một chiếc rãnh hình thành và mực nước trong rãnh giảm xuống, mặt đất sẽ bị khô và lại càng bị gió xói mòn mạnh hơn. Chỉ sau một thời gian định cư ngắn, đất Iceland bắt đầu bị cuốn từ các cao nguyên xuống các vùng đất thấp và cuốn ra biển. Các cao nguyên bị bóc đi lớp đất mặt cũng như thảm thực vật, vùng đồng cỏ trước kia sâu bên trong đất liền của Iceland giờ trở thành hoang mạc do chính con người (hay do những đàn cừu được nuôi) tạo ra như ngày nay mọi người đã thấy và sau đó xói mòn bắt đầu lan sang cả những vùng đất thấp ven biển.

Ngày nay chúng ta phải tự hỏi mình: tại sao trên Trái đất lại có những cư dân ngốc nghếch với những cách quản lý đất đai rõ ràng có thể gây ra những thiệt hại? Chẳng lẽ họ không nhận thức được điều gì sẽ xảy ra? Có, sau này họ có nhận ra, nhưng ban đầu họ không nhận ra ngay bởi với họ đó là một vấn đề quản lý đất khó khăn và lạ thường. Ngoại trừ núi lửa và những suối nước nóng, Iceland trông rất giống những vùng đất khác của Na Uy và Anh trước khi họ di cư, những cư dân Viking không có cách nào để biết rằng đất đai và thực vật của Iceland lại dễ tổn hại hơn nhiều so với những loại mà họ biết. Lẽ tất nhiên là họ sẽ chiếm lĩnh những vùng đất cao và chăn nuôi rất nhiều cừu ở đây, giống như họ đã từng làm ở những cao nguyên Scotland. Làm sao họ có thể biết rằng không thể chăn nuôi cừu mãi mãi trên những cao nguyên của Iceland, và rằng ngay cả gia súc ở những vùng đất thấp cũng trở nên quá nhiều? Tóm lại, lý do vì sao Iceland trở thành nước châu âu có hệ sinh thái tổn hại nặng nề nhất không phải vì những người Na Uy và người Anh cẩn thận bỗng nhiên trở nên bất cẩn khi đặt chân lên đảo Iceland, mà bởi họ sống trong một môi trường rõ ràng là rất tươi tốt nhưng thực tế dễ bị tổn hại mà kinh nghiệm sống của họ ở Anh và Na Uy chưa từng gặp phải.

Cuối cùng, khi những cư dân nhận ra điều gì đang xảy ra, họ đã áp dụng những biện pháp khắc phục. Họ không còn vứt đi những súc gỗ lớn, không để lợn và dê tiếp tục phá hoại môi trường sinh thái, và rời bỏ phần lớn những cao nguyên. Những nhóm trang trại gần nhau hợp tác với nhau trong việc cùng ra những quyết định quan trọng để ngăn chặn xói mòn, như quyết định cuối mùa xuân, thời điểm thuận lợi cho cỏ sinh sôi thì đưa toàn bộ cừu lên các thảo nguyên trên núi có vĩ độ cao hơn và để cừu ở đó suốt mùa hè, khi mùa thu tới mới đưa cừu trở lại. Các nông dân thống nhất với nhau số cừu tối đa thả trên một đồng cỏ chung, và phân chia chỉ tiêu cừu cho từng nông dân.

Việc ra quyết định cũng rất linh hoạt và thận trọng, nhưng cũng bảo thủ. Thậm chí ngay cả những bạn bè người Iceland của tôi cũng thừa nhận với tôi rằng xã hội của họ là một xã hội bảo thủ và cứng nhắc. Chính quyền Đan Mạch cai trị Iceland từ sau năm 1397 cũng thường nản lòng bởi thái độ bảo thủ mỗi khi họ định áp dụng một chính sách nào đó nhằm cải thiện điều kiện sống của Iceland. Trong số danh mục những cải tiến mà người Đan Mạch đã định áp dụng có: trồng ngũ cốc; cải tiến lưới đánh cá; khuyến khích đánh cá bằng thuyền có boong chứ không phải là thuyền thô sơ, chế biến cá muối xuất khẩu chứ không chỉ đơn thuần là phơi khô cá; xây dựng ngành sản xuất dây chão, ngành da thuộc và khai thác sunphua để xuất khẩu. Với những cải tiến này và bất cứ đề xuất thay đổi nào, người Đan Mạch (cũng như bản thân những người Iceland có tư tưởng đổi mới) thường vấp phải phản ứng cố hữu là "không", bất kể chúng tiềm tàng những lợi ích cho họ.

Các bạn Iceland giải thích với tôi rằng quan điểm bảo thủ này là có thể thông cảm được bởi nó phản ánh mức độ dễ bị tổn hại của môi trường Iceland. Người Iceland trở nên bảo thủ bởi những kinh nghiệm được tích lũy trong suốt lịch sử lâu dài cho thấy, mỗi khi họ cố thay đổi một điều gì đó thì dường như chỉ khiến mọi việc tệ hơn. Trong những năm thử nghiệm đầu tiên trong thời kỳ đầu lịch sử Iceland, các cư dân đã sáng tạo và áp dụng một hệ thống xã hội và kinh tế, không ít thì nhiều cũng có phần hiệu quả. Cứ cho là hệ thống này đã khiến đa số cư dân rơi vào cảnh nghèo nàn, và thi thoảng có nhiều người chết vì đói nhưng ít nhất xã hội vẫn tồn tại. Nhiều thử nghiệm khác mà người Iceland đã thử áp dụng trong lịch sử hầu như đều thất bại thảm hại. Bằng chứng của những thảm họa đó hiện vẫn còn hiển hiện ở khắp nơi, xung quanh họ, là những cao nguyên trơ trụi như Mặt trăng, những trang trại ngày xưa giờ bị bỏ hoang, những vùng đất canh tác đã bị xói mòn. Từ tất cả những kinh nghiệm đó, người Iceland rút ra một kết luận rằng: Đây không phải là đất nước để chúng tôi có thể tự do thử nghiệm. Chúng tôi sống trên một vùng đất dễ bị tổn hại; chúng tôi biết rằng con đường mà chúng tôi đang đi sẽ cho phép ít nhất một số người trong chúng tôi sống sót, nên đừng yêu cầu chúng tôi thay đổi.

Lịch sử chính trị Iceland từ năm 870 trở đi có thể tóm tắt ngắn gọn như sau. Iceland tự trị trong vài thế kỷ, cho tới khi xảy ra chiến tranh giữa các tù trưởng của năm bộ tộc lớn nhất nước, giết chết nhiều

người và đốt cháy nhiều trang trại trong nửa đầu của thế kỷ XIII. Năm 1262, cư dân Iceland tự nguyện đặt mình dưới sự cai trị của vua Na Uy, với lý do rằng một vị vua xa xôi sẽ ít nguy hiểm với họ hơn, đồng thời để họ tự do hơn và không để mảnh đất rơi vào tình trạng hỗn loạn như khi nằm dưới tay những tù trưởng sống cạnh họ. Sự kết hôn giữa các thành viên trong các hoàng gia vùng Scandinavia đã dẫn tới sự thống nhất các vương triều Đan Mạch, Thụy Điển và Na Uy vào năm 1397, tất cả đặt dưới sự cai trị của một vị vua, người chỉ quan tâm tới Đan Mạch bởi đây là vùng đất giàu có nhất của ông ta, mà ít quan tâm tới Na Uy và Iceland bởi họ nghèo hơn. Năm 1874, Iceland giành được một số quyền tự trị, trở thành tự trị vào năm 1904 và độc lập hoàn toàn, tách ra khỏi Đan Mạch vào năm 1944.

Cuối thời kỳ Trung cổ, nền kinh tế Iceland được kích thích nhờ sự phát triển của hoạt động buôn bán cá khô (cá tuyết khô), được đánh bắt trong những vùng biển của Iceland và xuất khẩu sang những thành phố đang phát triển của lục địa châu âu, nơi dân cư đô thị có nhu cầu thực phẩm lớn. Bởi bản thân Iceland không có những cây gỗ lớn đủ để đóng thuyền, nên việc đánh bắt và xuất khẩu cá phụ thuộc vào tàu thuyền nước ngoài, nhất là Na Uy, Anh và Đức, kể cả Pháp và Hà Lan cũng tham gia. Tới đầu những năm 1900, Iceland cuối cùng cũng bắt đầu gây dựng một hạm đội của riêng mình và bắt đầu thời kỳ bùng nổ đánh bắt cá trên quy mô công nghiệp. Tới năm 1950, thủy sản chiếm hơn 90% sản lượng hàng xuất khẩu của Iceland, vượt qua cả lĩnh vực nông nghiệp từng một thời là ngành kinh tế chủ yếu của đất nước. Ngay từ năm 1923, dân số đô thị của Iceland đã vượt dân số nông thôn về mặt số lượng. Hiện Iceland là nước vùng Scandinavia có tỷ lệ đô thị hóa mạnh nhất, với một nửa dân số sống ở thủ đô Reykjavík. Dòng dân cư từ nông thôn đổ ra thành thị vẫn tiếp tục tới tận ngày nay, khi những nông dân Iceland từ bỏ những trang trại của mình hoặc chuyển đổi chúng thành nhà nghỉ và chuyển tới thành thị kiếm công ăn việc làm, uống Coca-Cola và hưởng thụ văn hóa toàn cầu.

Ngày nay, nhờ các nguồn tài nguyên phong phú như cá, năng lượng địa nhiệt cùng thủy điện từ tất cả các dòng sông, và nhu cầu gỗ đóng tàu cũng đã giảm (hiện tàu được đóng bằng kim loại), nên Iceland từ một nước nghèo nhất châu âu giờ đã trở thành một trong những nước giàu nhất thế giới, tính theo thu nhập bình quân trên đầu người, một tấm gương xã hội thành công vĩ đại để cân bằng với những kết cục bi thảm sụp đổ xã hội từ Chương 2 đến Chương 5. Nhà tiểu thuyết từng đoạt giải Nobel của Iceland là Halldór Laxness đã để một nhân vật nữ chính trong tiểu thuyết Salka Valka nói một câu bất hủ mà chỉ có người Iceland mới có thể thốt lên: "Khi tất cả đã được nói và làm, thứ đầu tiên và trên hết của cuộc sống là cá muối". Nhưng đánh cá cũng có những khó khăn về mặt quản lý, giống như với rừng và đất đai. Người Iceland hiện đang hết sức nỗ lực để khắc phục những thiệt hại trước đây mà họ gây ra đối với rừng và đất đai và ngăn chặn những thiệt hại tương tự đối với ngành thủy sản của họ.

Với việc điểm qua lịch sử Iceland, hãy xem Iceland đứng ở đâu so với năm thuộc địa Norse khác của Bắc Đại Tây Dương. Tôi đã từng nói rằng số phận khác nhau của những thuộc địa này đặc biệt phụ thuộc sự khác nhau trong bốn yếu tố: khoảng cách đi thuyền từ châu âu; sự kháng cự của cư dân bản địa chống lại sự xâm lược của người Viking; mức độ thích hợp cho sản xuất nông nghiệp; và mức độ dễ bị tổn hại của môi trường. Trong trường hợp của Iceland, hai trong số bốn yếu tố này là thuận lợi, và hai yếu tố còn lại là khó khăn. Tin vui cho các cư dân Iceland là đảo này trước đó không (hay theo như chúng ta biết là không) có người ở, và khoảng cách từ nó đến châu âu (gần hơn nhiều so với Greenland hay Vinland, mặc dù xa hơn so với Orkney, Shetland và Faeroe) vừa đủ gần để cho phép buôn bán hàng hóa với số lượng lớn, kể cả bằng những chiếc thuyền thời Trung cổ. Không như người Greenland, cư dân Iceland hằng năm vẫn liên lạc bằng đường biển với Na Uy hay Anh, và có thể nhập khẩu lượng lớn những mặt hàng cần thiết (nhất là gỗ, sắt và sau này cả đồ gốm), và xuất khẩu lượng lớn hàng hóa. Cụ thể, xuất khẩu cá khô của Iceland là yếu tố quyết định cứu vãn nền kinh tế Iceland sau thời điểm năm 1300, nhưng đối với thuộc địa Greenland ở xa hơn lại không thể thực hiện được bởi những tuyến đường biển tới châu âu thường xuyên bị những tảng băng chắn đường.

Về mặt tiêu cực, vị trí phía bắc của Iceland khiến nó trở thành nước bất lợi thứ hai, sau Greenland, trong sản xuất lương thực. Nền nông nghiệp lúa mạch, khó trồng trọt ngay cả trong những năm đầu tiên con người định cư trên đảo khi khí hậu còn ôn hòa, nên đã bị từ bỏ ngay khi khí hậu trở nên lạnh hơn trong giai đoạn cuối thời kỳ Trung cổ. Thậm chí sinh hoạt nông thôn dựa vào chăn nuôi cừu và bò cũng rất khó khăn đối với những trang trại nghèo hơn trong những năm khí hậu kém hơn. Tuy nhiên, trong những năm chăn nuôi cừu phát đạt nhất ở Iceland, xuất khẩu lông cừu trở thành ngành kinh tế then chốt trong thời gian vài thế kỷ, sau khi con người đặt chân lên đảo. Vấn đề lớn nhất của Iceland là môi trường dễ bị tổn hại: Đất dễ bị tổn hại nhất so với những thuộc địa Norse, và thực vật dễ bị tổn hại thứ hai sau Greenland.

Còn lịch sử Iceland xét từ góc độ của năm yếu tố tạo thành bộ khung cho cuốn sách này là: Tổn hại môi trường do con người tự gây ra, thay đổi khí hậu, xung đột với những xã hội khác, quan hệ giao thương hữu hảo với xã hội khác và những quan điểm văn hóa thì sao? Bốn trong năm yếu tố này có vai trò rõ rệt trong lịch sử Iceland; chỉ có yếu tố quan hệ thù địch với xã hội bên ngoài là không có vai trò quan trọng, trừ giai đoạn bị cướp biển tấn công. Iceland là trường hợp minh họa rõ ràng sự tương tác giữa bốn yếu tố còn lại. Người Iceland có bất hạnh là phải gánh chịu một loạt những vấn đề môi trường cực kỳ khó khăn, và lại càng trở nên nghiêm trọng hơn khi khí hậu lạnh giá trong Thời kỳ Tiểu Băng hà. Giao thương với châu âu đóng vai trò quan trọng trong việc duy trì sự sống của Iceland cho dù có nhiều khó khăn môi trường. Phản ứng của người Iceland với các vấn đề môi trường của họ cũng gắn chặt với những quan điểm văn hóa của họ. Một số quan điểm này được họ mang theo từ Na Uy,

nhất là nền kinh tế chăn nuôi, ban đầu họ nuôi quá nhiều bò và lợn, và ứng xử với môi trường theo cách thích hợp với đất đai của Na Uy và Anh nhưng lại không thích hợp với Iceland. Sau này người Iceland đã thay đổi nhận thức môi trường của mình, họ không còn nuôi lợn, dê và giảm số lượng bò, học cách chăm sóc môi trường dễ tổn hại của Iceland tốt hơn, và chọn cách áp dụng quan điểm bảo thủ. Quan điểm này từng khiến nhiều chính quyền Đan Mạch nản lòng và trong một số trường hợp có thể gây thiệt hại cho bản thân cư dân Iceland, nhưng cuối cùng đã giúp họ tồn tại mà không phải mạo hiểm.

Chính quyền Iceland ngày nay rất lo lắng về những thảm họa xói mòn đất và chăn thả cừu quá mức trong lịch sử Iceland, từng là nguyên nhân khiến đất nước này bị lâm vào tình trạng đói nghèo kéo dài. Chính phủ đã thành lập ra một cơ quan chuyên trách có nhiệm vụ chống xói mòn đất, tái trồng rừng và thảm thực vật trong đất liền và điều hòa tỷ lệ chăn nuôi cừu. Trên các cao nguyên Iceland, tôi thấy những hàng cỏ được cơ quan này trồng trên những mảnh đất nếu không có cỏ sẽ chẳng khác gì đất trên Mặt trăng, nhằm gây dựng một số thảm thực vật bảo vệ đất và ngăn chặn xói mòn lan rộng. Những thảm thực vật này - những thảm cỏ xanh trên một hoang mạc vàng - thường khiến tôi xúc động trước những nỗ lực nhằm đối phó với một vấn đề quá lớn. Nhưng thực tế người Iceland đã đạt được một số tiến bộ.

Hầu như ở bất cứ đâu trên thế giới, các nhà khảo cổ học mà tôi biết đều gặp rất nhiều khó khăn trong việc thuyết phục các chính phủ rằng công việc khảo cổ có những giá trị thực tế rõ ràng. Họ cố làm cho những cơ quan tài trợ hiểu rằng nghiên cứu về số phận của các xã hội cổ xưa có thể giúp chúng ta nhận ra những gì có thể xảy ra với những xã hội hiện đại đang sống trên chính những khu vực đó. Đặc biệt, các nhà khảo cổ nhấn mạnh, những tổn hại môi trường đã xảy ra trong quá khứ có thể xuất hiện trở lại, như vậy cần phải sử dụng những hiểu biết về quá khứ để tránh lặp lại những sai lầm trước đây.

Phần lớn các chính phủ tảng lờ những yêu cầu của các nhà khảo cổ. Nhưng với Iceland thì khác bởi đây là nơi chịu những tác động của xói mòn nặng nề nhất từ 1.130 năm trước, nơi đa phần các loài thực vật và một nửa đất đai đã bị mất và là nơi có quá khứ khắc nghiệt và những hậu quả của nó vẫn hiển hiện ở khắp nơi. Rất nhiều nghiên cứu về các khu dân cư thời Trung cổ của người Iceland và các hình thức xói mòn đất hiện đang được tiến hành. Khi một trong những nhà khảo cổ học mà tôi biết tiếp xúc với đại diện chính phủ Iceland và bắt đầu bài diễn thuyết dài lê thê về sự cần thiết của khảo cổ giống như ông làm ở các nước khác, ngay lập tức người đại diện vui vẻ: "Vâng, tất nhiên là chúng tôi biết rằng hiểu được xói mòn đất thời kỳ Trung cổ sẽ giúp chúng tôi hiểu vấn đề hiện nay của mình. Chúng tôi cũng biết rằng ông không nên phí thời gian thuyết phục chúng tôi. Đây là số tiền ông cần, hãy đi thực hiện nghiên cứu của ông đi".

Sự tồn tại ngắn của thuộc địa Viking xa xôi nhất trên Bắc Đại Tây Dương, Vinland, là một câu chuyện

riêng biệt thú vị về chính bản thân nó. Là nỗ lực đầu tiên của người châu âu nhằm chinh phục châu Mỹ, khoảng gần 500 năm trước khi Columbus tìm ra châu Mỹ, nên Vinland là đối tượng của những phỏng đoán lãng mạn và là đề tài của nhiều cuốn sách. Với mục tiêu của chúng ta trong cuốn sách này, những bài học quan trọng nhất rút ra từ việc nghiên cứu Vinland chính là những nguyên nhân khiến Vinland sụp đổ.

Bờ biển đông bắc Bắc Mỹ mà người Viking đã đặt chân lên, cách Na Uy hàng ngàn dặm, qua Bắc Đại Tây Dương, nên những con thuyền Viking không thể đi thẳng từ Na Uy tới đây. Thay vào đó, tất cả thuyền của người Viking muốn tới Bắc Mỹ đều xuất phát từ thuộc địa Greenland nằm ở cực tây. Thậm chí ngay cả Greenland cũng cách xa Bắc Mỹ theo cách đi biển của người Viking. Căn cứ chính của người Viking trên vùng đất Newfoundland cũng cách khu dân cư của Greenland khoảng 1.000 hải lý theo hải trình thẳng, nhưng thực tế hải trình này dài tới 2.000 hải lý và phải đi mất tới sáu tuần do men theo bờ biển vì lý do an toàn, và bởi trình độ hàng hải của họ còn non nớt. Nếu đi từ Greenland tới Vinland và quay trở lại ngay trong mùa hè bởi lý do thời tiết thuận lợi cho việc đi biển thì chỉ còn rất ít thời gian để thám hiểm Vinland. Bởi vậy, người Viking đã lập một căn cứ ở Newfoundland, nơi họ có thể trú chân trong mùa đông và có thể dành cả mùa hè tiếp theo để thám hiểm Vinland.

Những chuyến đi tới Vinland được sử sách ghi lại đều xuất phát từ Greenland và do hai con trai, một con gái và một con dâu của tù trưởng Erik the Red, người sáng lập thuộc địa Greenland vào năm 984, tổ chức. Mục đích của họ là thăm dò vùng đất nhằm tìm hiểu xem đảo này có những sản phẩm gì và đánh giá khả năng sinh sống của con người trên đảo. Theo các truyền thuyết, những người du hành đầu tiên mang theo cả gia súc trên thuyền, như vậy rõ ràng họ đã có ý định cư trú lâu dài nếu điều kiện tự nhiên trên đảo tốt với họ. Sau này, khi người Viking không còn hy vọng định cư ở đây, họ vẫn tiếp tục thăm dò bờ biển Bắc Mỹ trong thời gian hơn 300 năm để tìm kiếm những cây gỗ (lúc nào Greenland cũng thiếu), và cũng có thể để luyện sắt ngay tại các khu vực có nhiều gỗ đủ làm than củi (mà Greenland chẳng bao giờ đủ) để rèn các công cụ bằng sắt.

Chúng tôi có hai nguồn thông tin đáng tin cậy về ý định của người Viking định cư ở Bắc Mỹ là những văn bản cổ và những kết quả khai quật khảo cổ. Những văn bản cổ bao gồm hai truyền thuyết mô tả những chuyến đi biển đầu tiên thám hiểm và khám phá đảo Vinland, được chuyển thành chuyện kể rồi cuối cùng được chép lại tại Iceland trong những năm 1200. Do không có bằng chứng độc lập xác nhận chuyện này, nên các học giả có xu hướng bác bỏ truyền thuyết, coi đó là những câu chuyện viễn tưởng và nghi ngờ rằng người Viking chưa từng đặt chân đến vùng đất Tân Thế giới. Cuộc tranh luận rồi cũng kết thúc khi các nhà khảo cổ tìm ra căn cứ của người Viking trên đảo Newfoundland vào năm 1961. Những tình tiết trong truyền thuyết về Vinland giờ đã được công nhận là những mô tả cổ nhất bằng văn

bản của Bắc Mỹ, mặc dù các học giả vẫn chưa thôi tranh cãi về tính chính xác của các chi tiết trong truyền thuyết. Các truyền thuyết được ghi trong hai văn bản cổ, tên là Truyền thuyết của người Greenland và Truyền thuyết về Erik the Red, nói chung là thống nhất với nhau nhưng vẫn có những chi tiết nhỏ khác nhau. Chúng kể rằng có tới 5 chuyến đi khác nhau từ Greenland tới Vinland, chỉ trong một chu kỳ ngắn khoảng một thập kỷ, mỗi chuyến chỉ có một thuyền, riêng chuyến cuối cùng có hai tới ba thuyền.

Trong hai truyền thuyết về Vinland này, những khu vực Bắc Mỹ mà người Viking đã tới được miêu tả ngắn gọn và được đặt cho những cái tên Na Uy cổ là Helluland, Markland, Vinland, Leifsbudir, Straumfjord và Hop. Nhiều học giả đã rất nỗ lực tìm hiểu ý nghĩa những cái tên này và họ đã miêu tả ngắn gọn rằng (ví dụ "mảnh đất này [Markland] bằng phẳng và có rừng, thoai thoải trải dần ra phía biển, và chạy qua nhiều bãi biển đầy cát trắng... mảnh đất này được đặt tên theo những gì có trên mặt đất nên được gọi là Markland [tức Đất rừng]". Dường như rất rõ ràng rằng Helluland có nghĩa là bờ biển phía đông của đảo Baffin trong vùng Bắc cực của Canada, và rằng Markland là bờ biển Labrador phía nam đảo Baffin, cả đảo Baffin và Labrador đều nằm chính hướng tây của Greenland ngang qua eo biển Davis hẹp, tách Greenland ra khỏi Bắc Mỹ. Để duy trì tầm nhìn với đất liền càng lâu càng tốt, người Viking Greeland không lái thuyền đi thẳng qua vùng biển quang đãng của Bắc Đại Tây Dương tới Newfoundland mà đi qua eo biển Davis tới đảo Baffin và sau đó vòng lên phía nam, men theo bờ biển. Tên các vùng còn lại được đề cập trong các truyền thuyết chứng tỏ chỉ các khu vực bờ biển của Canada ở phía nam Labrado, trong đó chắc chắn có Newfoundland, có thể có Vịnh St.Lawrence và New Brunswick và Nova Scotia (tất cả được gọi chung là Vinland), và có thể một phần bờ biển New England. Người Viking trong Tân Thế giới có thể ban đầu đã thám hiểm trên một diện tích rộng để tìm ra những nơi tốt nhất, như chúng ta biết rằng họ cũng đã làm như vậy ở Greenland trước khi chọn ra hai vịnh hẹp có những thảo nguyên tốt nhất để định cư.

Nguồn thông tin thứ hai của chúng tôi về người Viking ở Tân Thế giới là những kết quả khảo cổ. Mặc dù nhiều nhà khảo cổ học đã tiến hành tìm kiếm, nhưng mới chỉ có một căn cứ của người Viking ở L'Anse aux Meadows trên bờ biển tây bắc của Newfoundland được xác định và khai quật. Qua xác định niên đại bằng kỹ thuật các bon phóng xạ cho thấy căn cứ này được lập ra vào khoảng năm 1000, phù hợp với những chi tiết trong truyền thuyết kể rằng đoàn người du hành tới Vinland dưới sự chỉ huy của những người con lớn của Erik the Red, người lập ra các khu dân cư trên đảo Greenland vào năm 984 và theo truyền thuyết, ông ta vẫn sống vào thời điểm tiến hành các chuyến thám hiểm. Khu vực L'Anse aux Meadows có vị trí dường như cũng phù hợp với những mô tả trong truyền thuyết về một trại có tên là Leifsbudir, hiện tại đây vẫn còn di tích của tám khu nhà, trong đó có ba phòng ở lớn có thể chứa được 80 người, một lò luyện sắt và sản xuất đinh sắt để đóng thuyền, một xưởng đồ mộc và

một xưởng sửa chữa thuyền, nhưng không có một khu nông nghiệp hay một dụng cụ nông nghiệp nào.

Theo các truyền thuyết, trại Leifsbudir chỉ là một căn cứ trung chuyển ở một vị trí thuận tiện để trú đông và đi thám hiểm trong mùa hè; những nguồn tài nguyên quan trọng với người Viking lại được tìm thấy ở những khu vực thám hiểm được gọi là Vinland. Điều này được khẳng định bằng một phát hiện nhỏ nhưng lại rất quan trọng trong khi khai quật khảo cổ trại L'Anse aux Meadows, đó là hai quả óc chó dại còn được gọi là quả bồ đào không được trồng ở Newfoundland. Thậm chí trong hàng thế kỷ khí hậu ấm hơn vào khoảng năm 1000, cây óc chó mọc gần Newfoundland nhất cũng ở tận phía nam thung lũng sông St. Lawrence. Đây cũng là khu vực gần nhất có những cây nho dại được mô tả trong các truyền thuyết. Có lẽ vì có những cây nho này nên người Viking đặt tên vùng đất này là Vinland, có nghĩa là "Vùng đất của rượu".

Những truyền thuyết mô tả Vinland là vùng giàu các loại tài nguyên quý giá mà Greenland không có. Đứng đầu trong danh sách những thuận lợi tự nhiên của Vinland là một khí hậu tương đối ôn hòa, nằm ở vĩ độ thấp hơn nên có vụ hè dài hơn so với Greenland, cỏ cao hơn và mùa đông ít khắc nghiệt hơn, nên người Norse có thể thả rông các loại gia súc trong suốt mùa đông, vì vậy không mất công làm cỏ khô để cho gia súc ăn trong mùa đông. Những rừng gỗ tốt mọc ở khắp nơi. Những nguồn tài nguyên thiên nhiên khác còn bao gồm cá hồi trong các sông hồ lớn hơn bất kỳ loại cá hồi nào của Greenland, một trong những ngư trường nhiều cá nhất thế giới nằm trong những vùng biển xung quanh Newfoundland, và có nhiều loại thú hoang có thể săn được như hươu, tuần lộc caribu và là nơi sinh sản của các loài chim.

Mặc dù một số lượng đáng kể gỗ, nho và lông thú được đoàn người du hành Vinland mang về Greenland, nhưng các chuyến đi đã bị chấm dứt và trại L'Anse aux Meadows bị bỏ hoang. Mặc dù cuối cùng kết quả khai quật khảo cổ khu trại đã chứng minh được rằng thực ra người Viking đã tìm ra Tân Thế giới trước Columbus, nhưng cũng rất thất vọng là những người Norse chẳng để lại thứ gì có giá trị. Những mẫu vật thu được chỉ là những vật nhỏ có thể bị cư dân trước kia vứt đi, bị rơi hay bị bỏ quên, như 99 chiếc đinh sắt gãy, 1 chiếc đinh còn nguyên vẹn, 1 chiếc ghim bằng bạc, 1 miếng đá mài, 1 con suốt, 1 hạt thủy tinh và 1 chiếc kim khâu. Rõ ràng khu vực này không phải bị rời bỏ vội vã, mà là một phần trong kế hoạch sơ tán vĩnh viễn nên tất cả những công cụ, những đồ vật có giá trị đều được mang về Greenland. Ngày nay chúng ta biết rằng Bắc Mỹ khi đó là vùng đất lớn nhất và giá trị nhất của Bắc Đại Tây Dương được người Norse phát hiện; thậm chí chỉ một diện tích đất nhỏ mà người Norse đã thám hiểm cũng gây ấn tượng mạnh với họ. Vậy tại sao sau đó người Norse lại rời bỏ Vinland, một vùng đất trù phú?

Những truyền thuyết đưa ra một giải đáp đơn giản cho câu hỏi này: Do những thổ dân da đỏ hung hăng

quá đông mà những người Viking không thiết lập được quan hệ hữu hảo với họ. Theo truyền thuyết, người Viking đã gặp một nhóm chín thổ dân da đỏ đầu tiên, nhưng họ đã giết tới tám người và người thứ chín trốn thoát. Đó không thể là sự khởi đầu tốt đẹp, làm cơ sở phát triển mối quan hệ hữu nghị. Nên không có gì ngạc nhiên, khi sau đó thổ dân da đỏ quay trở lại trên một hạm đội thuyền độc mộc, bắn tên vào những người Norse và giết chết tù trưởng Thorval, con trai của Erik the Red. Rút tên ra khỏi bụng, Thorvard hấp hối: "Đây là một vùng đất trù phú mà chúng ta đã tìm ra, mang lại sự no đủ cho chúng ta. Chúng ta đã tìm ra một vùng đất giàu tài nguyên dù chúng ta sẽ khó được hưởng thụ".

Nhóm người Norse tiếp theo đến đây đã cố thiết lập quan hệ giao thương với thổ dân da đỏ (đổi vải vóc và sữa bò của người Norse lấy lông thú của thổ dân), nhưng khi một người Viking giết một thổ dân đang định đánh cắp vũ khí, thì quan hệ này sụp đổ. Trong trận chiến ngay sau đó, rất nhiều thổ dân da đỏ đã bị giết trước khi kịp chạy trốn, nhưng nó là bằng chứng rõ ràng rằng người Norse sẽ phải đối mặt với những vấn đề lâu dài. Như tác giả vô danh của Truyền thuyết Erik the Red đã viết: "Nhóm người Viking sau đó nhận ra rằng, mặc dù mảnh đất này có đủ mọi thứ, nhưng họ luôn bị những thổ dân đe dọa tấn công. Họ đã sẵn sàng trở về quê hương [Greenland] của mình".

Bởi vậy, sau khi bỏ lại Vinland cho thổ dân da đỏ, người Norse Greenland vẫn tiếp tục tiến hành những cuộc thám hiểm xa hơn về phía bắc trên bờ biển Labrador, nơi có ít thổ dân da đỏ hơn, để tìm kiếm gỗ và quặng sắt. Chỉ có một nhúm mẫu vật của người Norse làm bằng chứng về những chuyến thám hiểm này (là một chút đồng và sắt đã nấu chảy, và những sợi lông dê) được tìm thấy tại các khu vực khảo cổ của thổ dân Mỹ nằm rải rác trên vùng Bắc cực của Canada. Mẫu vật giá trị nhất là một đồng xu bằng đồng được đúc ở Na Uy trong giai đoạn từ 1065 đến 1080 dưới thời trị vì của vua Olav the Quiet, được tìm thấy tại một khu vực của thổ dân da đỏ trên bờ biển Maine, cách Labrador hàng trăm kilômét về phía nam, và được đục thủng như một dây chuyền. Vùng Maine từng là một khu thương mại lớn mà các nhà khảo cổ đã khai quật được những hòn đá và những công cụ có nguồn gốc từ Labrador và cũng như từ Nova Scotia, New England, New York và Pennsylvania. Có lẽ đồng xu bị đánh rơi hay được trao đổi khi một người Norse tới thăm vùng Labrador, và sau đó theo mạng lưới buôn bán của thổ dân da đỏ tới Maine.

Những bằng chứng khác chứng tỏ người Norse tiếp tục tới Labrador cũng được đề cập trong các tài liệu lịch sử. Theo biên niên sử của Iceland, vào năm 1347 một chiếc thuyền của Greenland với 18 thủy thủ đã tới Iceland sau khi bị đứt neo và bị lạc đường khi đang trên đường trở về từ "Markland". Biên niên sử ghi rất ngắn gọn và đơn giản cứ như không có gì bất thường cần phải giải thích, nên những người viết sử đã viết tương đối đơn giản: "Vậy là, những tin tức của năm nay là một trong số thuyền thường xuyên tới Markland vào mùa hè đã bị đứt neo, Thorunn Ketilsdóttir làm rơi một bình

sữa lớn tại trang trại Djupadalur của bà, một con cừu của Bjarni Bollason bị chết và đó là tất cả tin đáng chú ý trong năm nay, toàn những chuyện tầm thường".

Tóm lại, việc thuộc địa hóa Vinland thất bại là do bản thân thuộc địa Greenland quá nhỏ và nghèo tài nguyên gỗ, sắt để đáp ứng những nhu cầu cần thiết, đồng thời ở khoảng cách quá xa so với châu âu và cả với Vinland, có quá ít thuyền có thể đi biển và không đủ khả năng tổ chức những hạm đội thám hiểm lớn; và rằng một hoặc hai thuyền chở đầy người Greenland không thể địch nổi đám đông các thổ dân da đỏ ở Nova Scotia và vịnh St.Lawrence khi họ bị kích động. Vào năm 1000, dân số của thuộc địa Greenland có lẽ chưa tới 500 người, vậy 80 người lớn ở trại L'Anse aux Meadows cũng đã làm giảm một phần lớn sức người của Greenland. Sau này, khi những người châu âu khai hoang trở lại Bắc Mỹ sau năm 1500, qua lịch sử của người châu âu mới thấy rõ sự chênh lệch quá lớn giữa hai lần thuộc địa hóa Bắc Mỹ, kể cả đối với những thuộc địa được những quốc gia châu âu giàu có nhất, đông dân nhất ủng hộ. Hằng năm, các nước này đều phái những hạm đội với những chiếc thuyền lớn hơn nhiều lần so với thuyền của người Viking thời Trung cổ, và được trang bị đầy đủ súng và vô số công cụ bằng sắt. Tại những thuộc địa đầu tiên của người Anh và người Pháp ở Massachusetts, Virginia và Canada, khoảng một nửa số người tới định cư đã chết vì đói và bệnh tật ngay trong năm đầu tiên. Nên không có gì ngạc nhiên bởi lúc đó 500 người Greenland, thuộc địa xa xôi nhất của Na Uy, một trong những quốc gia nghèo nhất châu âu, không thể thành công khi chinh phục và thuộc địa hóa Bắc Mỹ.

Với những mục tiêu trong cuốn sách của chúng ta, điều quan trọng nhất trong sự sụp đổ của thuộc địa Vinland chỉ trong vòng 10 năm là nó phần nào giúp chúng ta xem xét nhanh sự sụp đổ của thuộc địa Greenland sau 450 năm. Xã hội Norse Greenland tồn tại lâu hơn nhiều so với xã hội Norse Vinland bởi nó gần Na Uy hơn và bởi không vấp phải sự kháng cự của thổ dân ngay trong vài thế kỷ đầu tiên. Nhưng Greenland cũng gặp phải những vấn đề tương tự của Vinland, mặc dù ít nghiêm trọng hơn, đó là sự biệt lập và không thể thiết lập mối quan hệ hữu hảo với thổ dân Mỹ. Nếu không vì thổ dân Mỹ, chắc hẳn người Greenland vẫn có thể tiếp tục tồn tại bất chấp những vấn đề sinh thái, và cư dân Vinland chắc cũng vẫn còn. Trong trường hợp đó, Vinland có thể đã phải trải qua một đợt bùng nổ dân số, người Norse có thể đã tràn lan khắp Bắc Mỹ sau năm 1000, và tôi, một người Mỹ của thế kỷ XX giờ có thể viết cuốn sách này bằng một loại ngôn ngữ dựa trên tiếng Na Uy cổ như tiếng Iceland hoặc tiếng Faeroe, chứ không phải bằng tiếng Anh.

Chương 7. Sự phồn thịnh của Norse Greenland

Tiền đồn của châu âu - Khí hậu Greenland ngày nay - Khí hậu thời cổ xưa - Động thực vật bản địa - Sự định cư của người Norse - Trồng trọt - Săn bắn và đánh cá - Một nền kinh tế thống nhất - Xã hội - Trao đổi hàng hóa với châu âu - Tự nhận thức về bản thân.

Ấn tượng đầu tiên của tôi về Greenland là ý nghĩ chắc hẳn có sự nhầm lẫn phũ phàng trong việc đặt trên cho vùng đất này, bởi tôi thấy quang cảnh nơi đây chỉ có ba màu nổi bật: trắng, đen và xanh nước biển, với màu trắng là màu chủ đạo. Một số nhà sử học cho rằng cái tên của đảo thực chất là một âm mưu của Erik the Red, người sáng lập ra xã hội Viking trên đảo Greenland, nhằm lừa gạt, lôi kéo những người Viking khác cùng tới đây sinh sống. Khi chuyến phi cơ của tôi từ Copenhagen dần tiến gần tới bờ biển phía đông của Greenland, hình ảnh đầu tiên hiện ra sau làn nước biển xanh thẫm là một vùng trắng sáng chói rộng lớn, trải dài ngút tầm mắt, đó là chỏm băng lớn nhất thế giới ngoài Nam cực. Các bờ biển của Greenland dốc đứng, kéo tới một cao nguyên phủ đầy băng bao trùm hầu hết diện tích đảo và thoát nước bằng những sông băng lớn chảy ra biển. Trên khoảng trắng rộng hàng trăm kilômét mà chiếc phi cơ của chúng tôi bay qua, chỉ có một màu đen duy nhất hiển hiện, đó là những núi đá trơ trụi trồi lên khỏi biển băng, và rải rác trên đó như những hòn đảo màu đen. Chỉ khi phi cơ rời khỏi cao nguyên đó và chuyển hướng ra bay ra bờ biển phía tây, tôi mới phát hiện thêm hai màu khác trên một ranh giới mong manh vạch trên mặt băng, đó là sự phối màu của những vùng màu vàng toàn sỏi trơ trụi với những vùng có màu xanh nhạt của rêu hay địa y.

Nhưng khi tôi hạ cánh xuống sân bay chính Narsarsuaq ở phía nam Greenland và vượt qua một chiếc vịnh hẹp đóng băng tới Brattahlid, nơi thủ lĩnh Erik the Red từng chọn làm trang trại, tôi ngạc nhiên khi phát hiện có thể cái tên Greenland được đặt hoàn toàn đúng đắn, chứ không phải chỉ cố tình để thu hút người khác. Mệt mỏi sau chuyến bay dài từ Los Angeles tới Copenhagen, rồi tiếp tục bay tới Greenland, qua tới 13 vùng có múi giờ khác nhau, tôi vẫn tản bộ, tham quan các di tích của người Norse nhưng rồi nhanh chóng thấy buồn ngủ, thậm chí không còn đủ sức quay về nhà trọ chỉ cách đó vài trăm mét, nơi tôi đang để chiếc ba lô ở đó. May mắn là những di tích nằm giữa những bãi cỏ tươi tốt, mềm mại cao hơn 0,3048 mét, mọc trên một lớp rêu dày và những cây mao lương hoa vàng mọc rải rác, cùng những cây bồ công anh Trung Quốc màu vàng, những cây cúc tây màu trắng và đám cỏ liễu hồng. Không cần nệm khí hay gối, tôi ngả lưng trên chiếc giường tự nhiên đẹp nhất, mềm mại nhất có thể tưởng tượng và đánh một giấc ngủ sâu.

Như bạn tôi, nhà khảo cổ học Na Uy Christian Keller, từng nói: "Cuộc sống ở Greenland dường như lúc nào cũng tìm kiếm những mảnh đất tốt có những nguồn tài nguyên hữu ích". Trong khi khoảng 99%

diện tích đảo thực ra chỉ toàn màu đen hay trắng và không có người ở, thì vẫn có những khu vực màu xanh nằm sâu trong hai hệ thống vịnh hẹp trên bờ biển Tây Nam. Những chiếc vịnh này hẹp, dài xuyên sâu vào trong đất liền, cách xa những dòng hải lưu lạnh, những tảng băng, những luồng hơi muối và gió mạnh gây ra ảnh hưởng tới thảm thực vật dọc theo bờ biển ngoài cùng của Greenland. Đó đây dọc theo những vịnh có những vách dốc nhất là những vùng đất có địa hình bằng phẳng với những đồng cỏ xum xuê, trong đó có đồng cỏ mà tôi đã ngả lưng đánh một giấc, và rất thuận lợi để chăn nuôi gia súc (Phụ bản 17). Trong khoảng thời gian gần 500 năm (từ năm 984 tới những năm 1400), hai hệ thống vịnh này đã nuôi sống vùng tiền đồn xa xôi nhất của nền văn minh châu âu, nơi có những người Scandinavia ở cách Na Uy 2.414 kilômét) đã xây dựng được một thánh đường và các nhà thờ, có chữ viết bằng tiếng Latinh và tiếng Na Uy cổ, biết sử dụng những công cụ bằng sắt, chăn nuôi gia súc, theo đuổi những kiểu trang phục mới nhất của châu âu và cuối cùng đã biến mất.

Sự biến mất bí ẩn của họ được hình tượng hóa bởi nhà thờ đá tại Hvalsey, công trình kiến trúc nổi tiếng nhất của Norse Greenland, và có thể dễ dàng tìm thấy những bức ảnh của nó trong bất kỳ cuốn sách du lịch nào giới thiệu về Greenland. Nằm trên những bãi cỏ ở đầu một vịnh dài, rộng và giữa hai vách núi, nhà thờ này bao quát một khung cảnh rộng lớn trên một diện tích hàng chục kilômét vuông. Những bức tường, cổng phía tây, những hốc đặt tượng và những cột đá của nhà thờ hiện vẫn còn nguyên vẹn: chỉ có những vách đất là không còn nữa. Xung quanh nhà thờ là những di tích của những phòng ở, khu chăn nuôi, nhà kho, nhà thuyền và những đồng cỏ duy trì cuộc sống cho những người đã dựng lên những khu nhà này. Trong số tất cả các xã hội châu âu Trung cổ, xã hội của người Norse ở Greenland là xã hội có những di tích được bảo quản tốt nhất bởi sau khi người Norse diệt vong, những khu vực này bị bỏ hoang và được giữ nguyên trong khi hầu hết những khu vực khác của nước Anh và châu âu lục địa vẫn tiếp tục có người sinh sống và bị nhấn chìm dưới những công trình xây dựng thời kỳ hậu Trung cổ. Ngày nay, khi tới thăm Hvalsey, chắc hẳn mọi người đều mong được nhìn thấy những người Viking bước ra từ những khu nhà này, nhưng thực tế toàn bộ khu vực này rất tĩnh lặng: hiện không còn ai sống trong phạm vi 32 kilômét xung quanh đó (Phụ bản 15). Những người đã dựng lên nhà thờ này cũng đủ hiểu biết để tái tạo một cộng đồng dân cư sinh sống theo phong cách châu âu và duy trì nó trong hàng thế kỷ, nhưng không đủ hiểu biết để xã hội đó tồn tại lâu hơn.

Làm tăng thêm sự bí ẩn là một thực tế còn có một dân tộc khác cùng chung sống với người Viking trên đảo Greenland, đó là người Inuit (Eskimos), trong khi người Norse ở Iceland không phải chia sẻ lãnh thổ Iceland với dân tộc nào khác và cũng không phải đối mặt với những khó khăn này. Người Viking đã biến mất nhưng người Inuit thì vẫn tồn tại, chứng tỏ rằng không phải con người không thể tồn tại trên đảo Greenland và sự biến mất của người Viking cũng không phải là điều tất yếu. Khi dạo quanh những trang trại hiện đại của Greenland, có thể nhận ra hai dân tộc này đã từng cùng nhau chung sống

trong thời kỳ Trung cổ, đó là người Scandinavia và người Inuit. Năm 1721, ba trăm năm sau khi người Viking Trung cổ bị diệt vong, những người Scandinavia khác (người Đan Mạch) quay trở lại giành quyền kiểm soát Greenland, và mãi tới năm 1979, người Greenland bản địa mới giành được quyền tự trị. Trong suốt thời gian ở thăm Greenland, tôi thấy bối rối mỗi khi nhìn thấy những người Scandinavia tóc vàng, mắt xanh làm việc ở đây, bởi ý nghĩ rằng cũng chính những người cùng nòi giống với họ từng xây dựng nhà thờ Hvalsey và những di tích khác mà tôi đang nghiên cứu, đã bị diệt vong. Tại sao cuối cùng những người Scandinavia Trung cổ lại phải chịu thất bại trước những khó khăn của Greenland, trong khi người Inuit lại thành công?

Giống như số phận của người Anasazi, cũng có nhiều lý giải về số phận của người Norse trên đảo Greenland chỉ dựa trên một yếu tố, nhưng hiện vẫn chưa có sự thống nhất cũng như chưa có kết luận lý giải nào là chính xác. Giả thuyết được ưa thích là do khí hậu lạnh đi, gây ra những hình thái cực đoan (theo như lời nhà khảo cổ Thomas McGovern) "Khí hậu quá lạnh và họ đã chết". Những giả thuyết khác chỉ dựa trên một yếu tố thì cho rằng sự diệt vong của người Norse là do bị người Inuit tiêu diệt, do bị châu âu lục địa bỏ rơi, do môi trường bị tàn phá và do quan điểm bảo thủ tới mức tuyệt vọng. Thực tế, sự diệt vong của người Norse trên đảo Greeland là một trường hợp sẽ cung cấp cho chúng ta nhiều thông tin chính xác bởi nó liên quan tới cả năm yếu tố lý giải cho sự sụp đổ của một xã hội mà tôi đã đề cập ở phần đầu cuốn sách. Đây là trường hợp chúng ta có rất nhiều thông tin không chỉ trên thực tế mà còn từ những nguồn thông tin sẵn có khác, bởi người Norse để lại rất nhiều di cảo về Greenland (trong khi cư dân đảo Phục Sinh và người Anasazi không có chữ viết), và bởi chúng ta hiểu xã hội châu âu thời Trung cổ rõ hơn xã hội của người Polynesia và người Anasazi. Tuy nhiên, vẫn còn những câu hỏi lớn về sự sụp đổ của xã hội tiền công nghiệp nhiều tư liệu nhất này.

Vậy môi trường mà trong đó thuộc địa Norse tại Greenland hình thành, thịnh vượng và suy vong như thế nào? Người Norse sống trong hai khu dân cư trên bờ biển phía tây của Greeland, dưới Vòng Bắc cực một chút, vào khoảng vĩ độ 61 và 64 độ bắc. Nghĩa là ở cực nam Iceland và tương đương vĩ độ của Bergen và Trondheim trên bờ biển phía tây của Na Uy. Nhưng Greenland lạnh hơn Iceland và Na Uy, bởi hai vùng này nằm trong dòng hải lưu nóng Gulf Stream ấm hơn chảy từ phía nam xuống, trong khi bờ biển phía tây của Greenland nằm trong dòng hải lưu lạnh phía tây Greenland chảy từ Bắc cực xuống. Do vậy, thậm chí kể cả vùng có khí hậu ôn hòa nhất Greenland trong những khu vực trước kia người Norse sinh sống, thời tiết có thể tóm lược bằng bốn từ: lạnh, hay thay đổi, nhiều gió và mây mù.

Nhiệt độ mùa hè trung bình hiện nay tại các khu dân cư vào khoảng 5 - 60C trên bờ biển phía ngoài, 100C ở các vịnh sâu trong đất liền. Nghe thì có vẻ không lạnh lắm, nhưng nên nhớ rằng đó là nhiệt độ của những tháng ấm nhất trong năm. Ngoài ra, gió khô và mạnh thường thổi xuống từ những chóp băng

của Greenland, mang theo những tảng băng trôi dạt từ phương bắc, án ngữ ở các vịnh ngay cả trong mùa hè và gây ra mây mù dày đặc. Trong mùa hè ở thăm Greenland, tôi đã chứng kiến những dao động khí hậu lớn diễn ra chỉ trong một thời gian ngắn như mưa lớn, gió mạnh và mây mù thường xuyên xảy ra khiến tàu thuyền không thể hoạt động. Nhưng tàu thuyền là phương tiện giao thông chính ở Greenland, bởi bờ biển lõm vào khá sâu với những vịnh hẹp xuyên sâu vào đất liền (thậm chí ngày nay vẫn không có đường nối liền những trung tâm dân cư của Greenland, những cộng đồng dân cư được nối với nhau bằng tuyến đường hoặc nằm cùng một phía vịnh hoặc trên những vịnh liền nhau bị tách ra chỉ bằng một rặng đồi thấp). Một cơn bão kiểu này đã làm chậm kế hoạch tới thăm nhà thờ Hvalsey của tôi: ngày 25/7 tôi đi thuyền tới Qaqortoq trong điều kiện thời tiết rất đẹp, sau đó tìm một chiếc tàu thủy để ra khỏi Qaqortoq vào ngày 26/7 nhưng không thể đi được do gió, mưa, sương mù và những tảng băng cản đường. Ngày 27/7, thời tiết đẹp trở lại và chúng tôi đã tới được nhà thờ Hvalsey, và ngày hôm sau ra khỏi vịnh Qaqortoq tới Brattahlid dưới bầu trời trong xanh.

Tôi có may mắn được tận hưởng thời tiết đẹp nhất của Greenland, tại khu dân cư của người Norse ở điểm cực nam vào cao điểm của mùa hè. Là người miền nam California quen với những ngày nắng ấm, tôi thấy nhiệt độ ở đây thay đổi rất rõ rệt "từ mát sang lạnh". Cho dù mặc áo phông, áo sơ mi dài tay hay áo lạnh ngắn tay, thì tôi luôn phải khoác một chiếc áo khoác bên ngoài, và thường phải mặc thêm một chiếc áo da paca trùm đầu, dày của người Eskimo mà tôi mua trong lần đầu tiên tới Bắc Cực. Nhiệt độ dường như thay đổi rất nhanh và chênh lệch nhiều, lặp đi lặp lại chỉ trong vòng một tiếng đồng hồ. Đôi khi ở Greenland, mỗi khi đi bộ ở ngoài đường tôi cảm thấy dường như công việc chính của mình chỉ là mặc và cởi áo parka do nhiệt độ thay đổi quá nhiều và quá thường xuyên.

Qua bức tranh này, tôi chỉ muốn mô tả khí hậu trung bình của Greenland hiện nay, thời tiết có thể thay đổi chỉ trong một khoảng cách ngắn và mỗi năm lại thay đổi. Những thay đổi trong khoảng cách ngắn phần nào lý giải quan điểm của Christian Keller với tôi về tầm quan trọng của việc tìm ra những mảnh đất tốt có nhiều tài nguyên thiên nhiên ở Greenland. Những thay đổi thời tiết mỗi năm ảnh hưởng tới khả năng sinh trưởng hằng năm của các đồng cỏ mà nền kinh tế của người Norse phụ thuộc để sản xuất cỏ khô, và cũng tác động tới số lượng băng trên biển, từ đó gây ảnh hưởng tới việc săn hải cẩu và khả năng đi lại của thuyền bè để buôn bán, trao đổi hàng hóa, hai lĩnh vực rất quan trọng với người Viking. Cả hiện tượng thay đổi thời tiết trong một khoảng cách ngắn và thay đổi theo từng năm đều có ảnh hưởng rất quan trọng, bởi Greenland là nơi thích hợp nhất để người Norse sản xuất cỏ khô, nên chỉ một thay đổi tiêu cực nhỏ hay một năm nhiệt độ lạnh hơn bình thường một chút cũng có thể khiến sản lượng cỏ khô không đủ cho vật nuôi ăn trong suốt mùa đông.

Về những thay đổi theo vị trí địa lý, có một sự khác biệt quan trọng là một trong hai khu vực sinh sống

của người Viking nằm cách khu vực kia 482 kilômét về phía bắc, nhưng cả hai đều có tên khó hiểu là Khu Tây và Khu Đông chứ không gọi là Khu Bắc và Khu Nam. (Chính những cái tên này hàng thế kỷ sau khiến người châu âu nhầm lẫn khi cứ đi tìm Khu Đông ở bờ biển phía đông của Greenland, chứ không phải phía tây, nơi sinh sống thực sự của người Norse). Nhiệt độ mùa hè của Khu Tây sát phía bắc hơn cũng ấm như ở Khu Đông. Tuy nhiên, thời gian trồng trọt trong mùa hè ở Khu Tây lại ngắn hơn (chỉ năm tháng với nhiệt độ trung bình trên mức lạnh giá, thay vì bảy tháng như ở Khu Đông), bởi số ngày hè có nắng và nhiệt độ ấm áp càng về phía bắc càng ít. Một thay đổi khác của thời tiết về mặt vị trí địa lý là trên những bờ biển ở cửa các vịnh thời tiết lạnh hơn, ẩm ướt hơn và sương mù dày hơn, do chịu ảnh hưởng trực tiếp từ dòng hải lưu lạnh ở phía tây Greenland so với những vịnh ở sâu bên trong đất liền, xa biển.

Vẫn còn một thay đổi khác của thời tiết do vị trí địa lý mà tôi không thể không chú ý trong thời gian ở Greenland là một số vịnh có những sông băng đổ vào, trong khi một số vịnh khác không có. Những vịnh có sông băng thường nhận những tảng băng có nguồn gốc từ địa phương, trong khi những vịnh không có sông băng thường nhận những tảng băng trôi dạt từ đại dương. Ví dụ, trong tháng Bảy tôi đã thấy vịnh Igaliku (ở đó có một giáo đường của người Viking Greenland) không hề bị đóng băng, bởi không có sông băng nào chảy vào đây; vịnh Eirik (trên đó có vùng đất Brattahlid) có những tảng băng rải rác bởi một sông băng chảy vào vịnh này; và vịnh gần phía bắc của Brattahlid, vịnh Sermilik, có rất nhiều sông băng lớn và bị băng bịt kín. (Những khác biệt này và sự đa dạng về kích thước và hình dạng của những tảng băng là một trong những lý do vì sao tôi thấy khung cảnh Greeland thú vị tới vậy, cho dù ít màu sắc). Khi Christian Keller còn đang nghiên cứu một khu khảo cổ biệt lập trên vịnh Eirik, ông thường leo qua đồi để tới thăm mấy nhà khảo cổ người Thụy Điển đang khai quật một khu vực trên vịnh Sermilik. Khu cắm trại của các nhà khảo cổ Thụy Điển lạnh hơn rất nhiều so với trại của Christian Keller, và như vậy trang trại của người Viking mà các nhà khảo cổ Thụy Điển chọn để nghiên cứu cũng nghèo hơn trang trại mà Christian đang nghiên cứu (bởi khu vực của các nhà khảo cổ Thụy Điển lạnh hơn nên thu hoạch được ít cỏ khô hơn).

Thời tiết thay đổi theo từng năm được thể hiện qua sản lượng thu hoạch cỏ khô của các trang trại nuôi cừu mới khôi phục hoạt động từ đầu những năm 1920. Những năm khí hậu ẩm ướt hơn, thực vật sinh trưởng mạnh hơn khiến những nông dân vui mừng, bởi như vậy có nghĩa là họ sẽ thu hoạch được nhiều cỏ khô hơn làm thức ăn cho cừu trong mùa đông và có nhiều cỏ cho tuần lộc caribu (như vậy sẽ săn được nhiều tuần lộc hơn). Tuy nhiên, nếu mưa quá nhiều vào thời điểm thu hoạch cỏ khô là tháng Tám và tháng Chín thì cũng khiến sản lượng cỏ khô giảm do cỏ khó khô. Mùa hè lạnh giá sẽ gây khó khăn bởi nó làm chậm khả năng sinh trưởng của cỏ; mùa đông càng kéo dài thì ảnh hưởng càng lớn bởi gia súc sẽ phải được nuôi ở trong các chuồng trại trong nhiều tháng, đòi hỏi lượng cỏ khô nhiều hơn; và

nếu mùa hè có nhiều băng trôi từ phía bắc xuống sẽ dẫn tới tình trạng sương mù dày đặc không tốt cho cỏ phát triển. Thời tiết mỗi năm mỗi khác gây khó khăn không chỉ cho cuộc sống của những người chăn nuôi cừu ngày nay ở Greenland mà còn cả những người Norse thời Trung cổ.

Đó là những hiện tượng thay đổi khí hậu có thể quan sát rõ ràng trong hàng năm hay hàng thập kỷ tại Greenland hiện nay. Vậy còn những thay đổi khí hậu trong quá khứ thì sao? Thời tiết tại thời điểm người Norse tới Greenland như thế nào, và nó đã thay đổi ra sao trong thời gian gần năm thế kỷ tồn tại của họ? Bằng cách nào để có thể tìm hiểu tình hình khí hậu trước đây tại Greenland? Chúng ta có ba nguồn thông tin chính: những di cảo của người Greenland, phấn hoa và các lõi băng.

Đầu tiên, bởi người Norse Greenland là dân tộc có chữ viết và thường xuyên tiếp xúc với người Iceland và người Na Uy cũng có chữ viết, vì vậy sẽ rất thuận tiện cho những người quan tâm nghiên cứu số phận của người Viking trên đảo Greenland xem họ có để lại di cảo nào về thời thiết của Greenland thời đó hay không. Rất tiếc là không. Mặc dù, với Iceland chúng ta có nhiều thông tin về thời tiết của những năm khác nhau – trong đó đề cập tới thời tiết lạnh giá, mưa rào và biển đóng băng - từ những chi tiết ngẫu nhiên trong các cuốn nhật ký, những lá thư, biên niên sử và những thông báo. Những thông tin thời tiết của Iceland phần nào giúp chúng ta hiểu được khí hậu của Greenland, bởi nếu Iceland có một thập kỷ khí hậu lạnh giá thì Greenland cũng có khí hậu lạnh giá, mặc dù điều này không phải lúc nào cũng đúng. Chúng ta cũng hoàn toàn có thể hiểu tầm quan trọng của những thông tin về biển đóng băng xung quanh Iceland với Greenland, bởi băng gây khó khăn cho tàu thuyền đi từ Iceland hay Na Uy tới Greenland.

Nguồn thông tin thứ hai có thể cho chúng ta biết về khí hậu trước đây của Greenland là những mẫu phấn hoa có trong những lõi trầm tích được các nhà nghiên cứu phấn hoa khoan lên từ đáy hồ và đầm lầy của Greenland. Bằng phương pháp nghiên cứu phấn hoa, các nhà khoa học này đã hiểu rõ lịch sử thực vật của đảo Phục Sinh và Maya mà chúng ta đã tìm hiểu (ở Chương 2 và Chương 5). Có thể đa số chúng ta không thấy có gì thú vị trong việc khoan sâu qua lớp bùn dưới đáy hồ hay đầm lầy, nhưng đó lại là thiên đường của các nhà nghiên cứu phấn hoa, bởi những lớp bùn sâu dưới đáy hồ đã lắng đọng từ rất lâu. áp dụng kỹ thuật tính niên đại bằng cacbon phóng xạ đối với các chất hữu cơ có trong mẫu bùn giúp xác định thời điểm cụ thể hình thành lớp bùn đó. Các hạt phấn hoa của các loài thực vật khác nhau dưới kính hiển vi trông rất khác nhau, do vậy các hạt phấn hoa có trong các mẫu bùn cho phép các nhà nghiên cứu phấn hoa biết loài thực vật nào đã mọc gần hồ hay đầm lầy lấy mẫu và nhả phấn hoa rơi xuống hồ hay đầm lầy vào năm đó. Giai đoạn khí hậu trước đây của Greenland trở nên lạnh hơn, các nhà nghiên cứu phấn hoa phát hiện thấy các loại phấn hoa chuyển từ những loại cây hợp với khí hậu ấm áp sang các loại cỏ và cây lau lách hợp với khí hậu lạnh giá. Nhưng sự chuyển dịch trong

phấn hoa này cũng còn có thể là người Norse đã chặt cây, và các nhà nghiên cứu phấn hoa đã tìm những cách khác nhau để phân biệt hai giả thuyết suy giảm phấn hoa của cây cối.

Cuối cùng, những thông tin chi tiết nhất về khí hậu trước đây của Greenland mà chúng ta có được là từ những lõi băng. Trong điều kiện khí hậu của Greenland là lạnh giá, ẩm ướt và liên tục thay đổi, nên đảo không có các loại cây gỗ lớn và chỉ mọc cục bộ, gỗ thì bị hư hỏng rất nhanh, do vậy chúng ta không có những khúc gỗ được bảo quản tốt với những vòng tuổi thân cây như đã cho phép các nhà khảo cổ học tái tạo hiện tượng thay đổi khí hậu từng năm trong những sa mạc hanh khô ở Tây Nam nước Mỹ mà người Anasazi sinh sống. Thay cho vòng tuổi thân cây, các nhà khảo cổ học Greenland may mắn có thể nghiên cứu những vòng băng – hay thực tế là những lớp băng. Hằng năm, tuyết rơi xuống các chóp băng của Greenland và bị nén xuống do tích tụ trong nhiều năm, khiến tuyết biến thành băng. Oxy trong nước tạo thành tuyết hay băng có ba loại chất đồng vị khác nhau, như ba loại nguyên tử oxy có trọng lượng nguyên tử khác nhau bởi số neutron không tích điện trong nhân oxy là khác nhau. áp đảo là lượng oxy tự nhiên (chiếm 99,8%) với chất đồng vị oxy-16 (nghĩa là oxy có trọng lượng nguyên tử là 16), nhưng cũng có một phần nhỏ (0,2%) của oxy-18 và thậm chí cả một lượng oxy-17 nhỏ hơn nữa. Tất cả ba loại chất đồng vị này là ổn định, không có phóng xạ, nhưng vẫn có thể đo được bằng một dụng cụ gọi là khối phổ kế. Nhiệt độ càng cao thì trong oxy của tuyết được hình thành càng có tỷ lệ oxy-18 cao hơn. Bởi vậy, tuyết mùa hè bao giờ cũng có tỷ lệ oxy-18 cao hơn so với tuyết mùa đông trong cùng năm đó. Vì lý do đó, trong cùng một tháng, lượng tuyết có oxy-18 của năm có khí hậu ấm áp sẽ nhiều hơn tuyết của năm có khí hậu lạnh giá.

Bởi vậy, khi khoan qua một chỏm băng Greenland (hiện các nhà khoa học có thể khoan tới độ sâu 3,2 kilômét) và đo tỷ lệ oxy-18, bạn sẽ thấy tỷ lệ này thay đổi khi khoan qua lớp băng mùa hè của năm này sang lớp băng mùa đông trước đó và sau đó lại sang lớp băng mùa hè trước đó, bởi những thay đổi nhiệt độ theo mùa có thể dự đoán trước được. Bạn cũng có thể thấy rằng các giá trị của oxy-18 trong các mùa hè và mùa đông là khác nhau, do những dao động nhiệt độ từng năm không thể dự đoán trước được. Bởi vậy, các lõi băng của Greenland chứa đựng những thông tin tương tự như thông tin mà các nhà khảo cổ có được từ những vòng tuổi thân cây khi nghiên cứu về người Anasazi. Nó cho chúng ta biết nhiệt độ mùa hè và mùa đông của mỗi năm, và độ dày của các lớp băng giữa các mùa hè liên tục (hay giữa những mùa đông liên tục) cho chúng ta biết số lượng mưa tuyết trong năm đó.

Có một đặc tính nữa của khí hậu mà chúng ta có thể tìm hiểu từ các lõi băng, nhưng không thể tìm hiểu từ những vòng tuổi thân cây, đó là bão. Gió bão cuốn hơi muối từ đại dương xung quanh Greenland, thổi sâu vào bên trong lục địa, khi qua các chóp băng, gặp hơi lạnh, một số hơi muối tích tụ và rơi xuống như tuyết nhưng chúng có mang theo ion natri trong nước biển. Bên trên những chóp băng, gió

bão cũng thổi những hạt bụi không khí có nguồn gốc từ những khu vực hanh khô, bụi bặm xa xôi của các lục địa, loại bụi này có hàm lượng ion canxi cao. Tuyết hình thành từ những vùng nước tinh khiết sẽ không có hai loại ion này. Khi tìm thấy hàm lượng natri và canxi cao trong một lớp băng của một chỏm băng, thì có nghĩa đó là một năm có nhiều bão.

Tóm lại, chúng ta có thể tái tạo khí hậu xa xưa của Greenland từ những di cảo của người Iceland, phấn hoa và các lõi băng, nhất là các lõi băng cho phép chúng ta tái tạo được khí hậu hằng năm. Vậy từ đó chúng ta rút ra được điều gì?

Như dự kiến, chúng ta biết rằng khí hậu nóng lên sau khi kết thúc kỷ Băng hà cuối cùng khoảng 14.000 năm trước; những vịnh của Greenland chỉ trở nên "lạnh" chứ không phải "lạnh buốt" và những vùng rừng thấp đã phát triển. Nhưng khí hậu Greenland không tẻ nhạt như vậy trong suốt 14.000 năm còn lại. Đôi khi nó cũng trở nên lạnh hơn, sau đó lại trở lại ôn hòa. Những dao động khí hậu này có ảnh hưởng quan trọng tới việc định cư tại Greenland của những thổ dân Mỹ, trước khi người Norse tới đây. Trong khi Bắc cực chỉ có vài loại thú có thể săn được, đáng chú ý là tuần lộc, hải cẩu, cá voi và cá biển, - vài loại động vật này thường khá phong phú. Nhưng nếu những loài thú săn này bị tuyệt chủng hay di cư đi nơi khác, thì cư dân trên đảo sẽ không còn loài thú nào khác để săn, nhưng ở những vùng đất thấp hơn thì có nhiều loài thú hơn. Bởi vậy, lịch sử của Bắc cực, trong đó có Greenland, là lịch sử của con người đặt chân tới đây, sinh sống trong những vùng đất rộng lớn trong nhiều thế kỷ, sau đó suy thoái hay biến mất hoặc phải thay đổi lối sống trên những vùng rộng lớn khi những hiện tượng thay đổi khí hậu gây ảnh hưởng tới số lượng thú có thể săn bắn.

Có thể thấy rõ hậu quả của những thay đổi thời tiết này ảnh hưởng tới những thợ săn bản địa của Greenland trong thế kỷ XX. Đầu thế kỷ, nhiệt độ nước biển ấm lên khiến hải cẩu hầu như biến mất hoàn toàn khỏi miền nam Greenland. Hoạt động săn bắt hải cẩu lại phục hồi khi thời tiết lạnh trở lại. Sau đó khi thời tiết trở nên lạnh buốt trong giai đoạn 1959 - 1974, số lượng hải cẩu di trú đã giảm mạnh bởi mặt biển bị đóng băng toàn bộ, và những vùng biển có thể săn hải cẩu cũng bị thu hẹp lại. Nhưng cư dân Greenland đã không bị đói nhờ săn loài hải cẩu vòng, vẫn sống ở Greenland tương đối nhiều bởi loài này biết đục lỗ qua mặt băng để thở. Những dao động khí hậu tương tự dẫn tới hậu quả làm giảm số lượng thú săn có thể là nguyên nhân khiến lần định cư đầu tiên của các thổ dân Mỹ vào khoảng năm 2500 TrCN bị thất bại, dân số giảm dần và diệt vong vào khoảng năm 1500 TrCN. Sau này họ lại trở lại Greenland, lại suy thoái và cuối cùng đã rời bỏ hoàn toàn miền nam Greenland trước khi người Norse tới đây vào khoảng năm 980. Bởi vậy, ban đầu khi đặt chân lên đảo, những người Norse không bắt gặp bất kỳ thổ dân Mỹ nào, mặc dù có tìm thấy những di tích mà những cư dân trước kia bỏ lại. Đáng tiếc cho người Norse là họ đến Greenland đúng vào thời điểm khí hậu ấm áp, trùng

với thời kỳ người Inuit (có biệt danh là Eskimos) đang mở rộng nhanh chóng về hướng đông từ eo biển Bering vượt qua vùng Bắc cực của Canada, bởi trước đó trong những thế kỷ lạnh giá, băng đã lấp toàn bộ những eo biển nằm giữa các đảo phía bắc Canada, giờ bắt đầu tan chảy trong mùa hè, cho phép cá voi, nguồn thực phẩm chính cho sự tồn tại của người Inuit, bơi vào vùng Bắc Băng Dương của Canada. Thay đổi khí hậu này cho phép người Inuit từ Canada di cư xuống tây bắc Greenland vào khoảng năm 1200, gây ra những hậu quả lớn cho người Norse.

Từ năm 800 tới năm 1300, những lõi băng cho chúng ta thấy rằng khí hậu của Greenland tương đối ôn hòa, tương tự như khí hậu Greenland hiện nay, thậm chí còn ấm hơn. Những thế kỷ khí hậu ôn hòa được gọi là Giai đoạn Ấm áp thời Trung cổ. Bởi vậy, người Norse đặt chân lên Greenland đúng vào thời kỳ có khí hậu thuận lợi cho trồng cỏ và chăn nuôi gia súc, so với khí hậu trung bình của Greenland trong vòng 14.000 năm qua. Cho dù vào khoảng năm 1300, khí hậu bắc Đại Tây Dương bắt đầu trở nên lạnh hơn và dao động hằng năm nhiều hơn, mở đầu cho thời kỳ lạnh giá được gọi là Thời kỳ Tiểu Băng hà kéo dài tới những năm 1800. Vào khoảng năm 1420, thời điểm Tiểu Băng Hà phát triển lên đến tột đỉnh làm số băng trôi dạt giữa Greenland, Iceland, và Na Uy tăng mạnh cắt đứt giao thông đường biển của người Norse Greenland với thế giới bên ngoài. Điều kiện khí hậu lạnh giá này lại thích hợp, hay thậm chí tốt cho người Inuit, bởi họ có thể dễ dàng săn được loài hải cẩu vòng, nhưng lại rất khó khăn cho người Norse, bởi họ phụ thuộc nhiều vào cỏ khô. Như chúng ta sẽ thấy, thời tiết khắc nghiệt trong giai đoạn đầu của Thời kỳ Tiểu Băng Hà là một yếu tố khiến người Norse Greenland bị diệt vong. Nhưng sự thay đổi khí hậu từ Giai đoạn Ấm áp Trung cổ sang Thời kỳ Tiểu Băng hà rất phức tạp và không chỉ đơn giản là "trở nên rất lạnh và khiến người Norse diệt vong". Có những giai đoạn khí hậu lạnh giá diễn ra rải rác trước năm 1300 mà người Norse vẫn tồn tại, và sau năm 1400 vẫn thi thoảng có giai đoạn khí hậu ấm áp nhưng cũng không cứu được người Norse khỏi bị diệt vong. Hơn hết, ở đây vẫn còn một câu hỏi dai dẳng: tại sao trong Thời kỳ Tiểu Băng hà, người Norse không học người Inui cách đối phó với khí hậu lạnh giá?

Để hoàn tất phần nghiên cứu về môi trường Greenland, hãy xem xét động, thực vật bản địa. Thực vật ở đây phát triển tốt nhất trong những khu vực có khí hậu ôn hòa, không bị ảnh hưởng bởi hơi muối ngoài biển, nằm trong những vịnh sâu bên trong đất liền của Khu Tây hoặc Khu Đông trên bờ biển Tây Nam của Greenland. Ở đây, những thực vật trong các khu vực không bị gia súc gặm cũng khác nhau, tùy thuộc theo vị trí địa lý. Ở những vùng cao, khí hậu lạnh và trong những vịnh phía ngoài, sát biển thì cây cối sinh trưởng rất chậm do khí hậu lạnh, sương mù, và hơi muối, thực vật thì chủ yếu là cây lau lách, một loại cây ngắn hơn cỏ và có ít giá trị dinh dưỡng cho gia súc. Cây lau lách có thể sinh trưởng trên những vùng đất nghèo nàn bởi chúng có khả năng chống chọi với hanh khô tốt hơn các loại cỏ, bởi vậy có thể tự mọc trên đất đá chỉ cần một chút nước. Mặc dù những vùng đất sâu trong nội địa không

bị ảnh hưởng bởi hơi muối, nhưng những vùng có địa hình dốc cao và gió lạnh do gần các sông băng thì hiển nhiên chỉ có đá trơ trụi mà không có thực vật. Những vùng đất liền ít khắc nghiệt hơn chủ yếu chỉ có những bụi cây thấp lè tè phát triển. Những vùng đất tốt nhất, như ở vị trí thấp, có đất tốt, không bị gió, có nguồn nước đầy đủ và quay về phía nam để hứng được nhiều ánh nắng nhất, thì thường có những rừng cây bulô và cây liễu thấp, với một số bách xù và cây tổng quán sủi, đa phần đều cao không quá 4,8 mét, ở vùng đất cực tốt thì những cây bulô có thể cao tới 9,1 mét.

Trong những vùng chăn thả cừu và ngựa hiện nay, bức tranh thực vật rất khác, chắc cũng giống như thời người Norse (Phụ bản 17). Những đồng cỏ ẩm ướt mọc trên những sườn đồi thoai thoải, như những đồng cỏ xung quanh Gardar và Brattahlid, với những đám cỏ xum xuê cao tới 0,3 mét, nở hoa rực rỡ. Những mảnh rừng liễu và bulô lùn bị cừu gặm chỉ cao được tới 0,45 mét. Những cánh đồng rộng rãi hơn, có độ dốc cao hơn và khô hơn thì chỉ có cỏ hay những cây liễu lùn cao chỉ vài xăngtimét. Chỉ những vùng không chăn thả cừu và ngựa, có hàng rào bảo vệ như những vùng xung quanh sân bay Narsarsuaq, thì tôi mới thấy những cây liễu và bulô lùn cao khoảng 2,1 mét, nhưng vẫn bị gió lạnh từ những sông băng bên cạnh thổi tới làm cho còi cọc.

Còn những loài thú hoang của Greenland, những loài có vai trò quan trọng đối với cuộc sống của người Norse và người Inuit là những động vật có vú trên cạn và dưới biển, những loài chim, cá và những loài hải sản không xương sống. Loài động vật ăn cỏ lớn nhất của Greenland trong khu vực sinh sống trước kia của người Norse (không kể loài bò xạ ở tận cùng phía bắc) là tuần lộc caribu, mà người Lapp và những người bản địa khác của lục địa âu - á đã thuần hóa để nuôi như hươu, nhưng người Norse và người Inuit không làm được như vậy. Gấu Bắc cực và sói của Greenland chỉ quanh quẩn ở phía bắc khu vực sinh sống của người Norse. Những loài thú săn khác nhỏ hơn thì có thỏ rừng, cáo, chim đất liền (mà to nhất là thiên nga và ngỗng trời), và chim biển (nhất là vịt biển và chim alka, còn được gọi là alcid). Loài động vật biển có vú quan trọng nhất là hải cẩu với sáu loài khác nhau, tầm quan trọng của mỗi loài đối với người Norse và người Inuit cũng khác nhau, tùy thuộc vào nơi định cư và thái độ của họ mà tôi sẽ giải thích. Trong sáu loài hải cẩu, loài lớn nhất là hải mã. Nhiều loài cá voi cũng sinh sống dọc theo bờ biển, nhưng người Inuit có thể săn được cá voi còn người Norse thì không. Các loài cá tràn đầy trong các sông, hồ và biển trong khi tôm và trai là những loài hải sản không xương sống có thể ăn được giá trị nhất.

Theo các truyền thuyết và lịch sử Trung cổ, khoảng năm 980, một người Na Uy tính khí nóng nảy tên là Erik the Red bị buộc tội giết người và bị trục xuất sang Iceland, ở đây ông ta lại tiếp tục tái phạm giết thêm vài người nữa và bị đày tới một vùng khác của Iceland. Cuối cùng, trong một cuộc cãi cọ, ông ta lại ra tay giết thêm vài người nữa và lần này bị trục xuất ra khỏi lãnh thổ Iceland trong thời gian ba

năm, bắt đầu từ năm 982.

Erik nhớ rằng, vài chục năm trước khi Gunnbjörn Ulfsson bị gió thổi về hướng Tây xa xôi trong khi đang trên hành trình tới Iceland, ông ta đã phát hiện một số đảo nhỏ cằn cỗi, mà hiện chúng ta biết chúng nằm ngay ngoài khơi bờ biển đông nam của Greenland. Khoảng năm 978, một người họ hàng xa của Erik là Snaebjörn Galti cũng đã trở lại những đảo này, tại đây ông ta cũng cãi lộn với một thủy thủ đồng nghiệp và bị giết. Erik liền giong thuyền tới các đảo này mong thử vận may, và ông đã dành cả thời gian ba năm bị trục xuất để thám hiểm phần lớn bờ biển Greenland, và phát hiện những đồng cỏ tươi tốt sâu bên trong vịnh. Trong lần trở lại Iceland, ông ta lại thua trong một cuộc chiến khác, nên buộc phải dẫn một hạm đội 25 thuyền tới định cư ở vùng đất mới khám phá mà ông đặt cho cái tên rất hay là Greenland. Tin tức về một vùng đất rất tốt mới được khám phá dội về Iceland khiến một thập kỷ sau đó, thêm ba hạm đội nữa từ Iceland tới Greenland. Kết quả là, vào năm 1000, hầu như tất cả những vùng đất có thể canh tác ở cả Khu Đông và Khu Tây đều có người sinh sống, đưa tổng số người Norse ở Greenland lên khoảng 5.000 người, trong đó 1.000 người ở Khu Tây và 4.000 người ở Khu Đông.

Từ những khu định cư của mình, người Norse tiếp tục những cuộc thám hiểm và hằng năm tiến hành những chuyến đi săn về phương bắc, dọc theo bờ biển phía tây, đi sâu về phía bắc của Vòng Bắc cực. Chuyến xa nhất họ đã tới tận vĩ độ 790 bắc, chỉ còn cách Bắc cực 1.126 kilômét, nơi hiện có nhiều hiện vật của người Norse, trong đó có một chuỗi xích của áo giáp, một cái bào thợ mộc và những chiếc đinh thuyền được phát hiện trong một khu khảo cổ của người Inuit. Bằng chứng rõ ràng nhất về những cuộc thám hiểm phương bắc là một ụ đá hình tháp (dùng để đánh dấu đường đi) được dựng ở vĩ độ 730 bắc, trên có một viên đá có dòng chữ Run (chữ viết cổ ở Bắc âu khoảng thế kỷ thứ II), tuyên bố rằng Erling Sighvatsson, Bjarni Thordarson và Eindridi Oddson đã dựng lên ụ đá này vào thứ Bảy, trước Tiểu lễ thăng thiên (25/4), có thể vào khoảng năm 1300.

Sự tồn tại của người Norse trên đảo Greenland dựa trên sự kết hợp giữa nông nghiệp (chăn nuôi gia súc) và săn bắn động vật hoang dã. Sau khi Erik the Red mang theo những gia súc từ Iceland tới, người Norse ở Greenland vẫn tiếp tục phụ thuộc vào nguồn thực phẩm từ thiên nhiên hoang dã ở mức độ nhiều hơn so với Na Uy và Iceland, bởi những vùng đất này có khí hậu ôn hòa hơn nên chăn nuôi và trồng trọt (ở Na Uy) đã đủ để đáp ứng phần lớn nhu cầu thực phẩm của con người.

Những cư dân Greenland bắt đầu cuộc sống bằng cách chăn nuôi những đàn gia súc giống như cách những tù trưởng người Na Uy giàu có thường làm, đó là một đàn gia súc hỗn hợp chủ yếu là bò và lợn, một ít cừu và dê, cùng với vài con ngựa, vịt và ngỗng. áp dụng kỹ thuật tính niên đại bằng các bon đồng vị đối với số xương động vật được khai quật từ những đống rác ở những nơi sinh sống của người

Norse Greenland trong những thế kỷ khác nhau, thì thấy hóa ra sự pha trộn những loài gia súc này không phù hợp với điều kiện khí hậu lạnh giá hơn của Greenland. Vịt và ngỗng bị diệt vong ngay lập tức, có lẽ chúng chết ngay từ khi trên đường tới Greenland, không có bằng chứng khảo cổ nào cho thấy chúng được nuôi ở trên đảo. Mặc dù trong những cánh rừng ở Na Uy, lợn có thể tìm thấy nhiều quả hạch để ăn và người Viking thích thịt lợn nhất so với những loại thực phẩm khác, nhưng đây rõ ràng là thủ phạm chính phá hoại những cánh rừng mỏng manh của Greenland và cũng không mang lại lợi ích cao, bởi chúng dũi tung đất đai và những loài cây dễ bị tổn hại. Bởi vậy, chỉ trong một thời gian ngắn, số lợn đã giảm mạnh chỉ còn rất ít và cuối cùng bị tuyệt chủng. Các nhà khảo cổ cũng tìm thấy những bộ yên thồ và những chiếc búa tạ cho thấy ngựa đã được nuôi để hỗ trợ công việc của con người, nhưng đạo Cơ đốc cấm ăn thịt ngựa nên xương chúng hiếm khi xuất hiện trong rác. Trong điều kiện khí hậu của Greenland, nuôi bò đòi hỏi tốn nhiều công sức hơn so với chăn nuôi cừu hay dê, bởi chúng chỉ được thả rông để tự gặm cỏ trong thời gian ba tháng mùa hè không có tuyết. Còn những tháng còn lại, người Greenland phải nuôi bò trong chuồng cho chúng ăn cỏ khô và những loại cây khô khác, nên việc tích trữ thức ăn cho bò trở thành việc chính của nông dân Greenland trong mùa hè. Có thể người Greenland đã thấy rằng nên giảm bớt chăn nuôi bò do tốn nhiều công sức, bởi vậy số lượng bò đã giảm trong hàng thế kỷ, nhưng do được đánh giá là loại tài sản thể hiện địa vị của người giàu trong xã hội nên bò không bị tuyệt chủng.

Thay vào đó, những động vật chính cung cấp thực phẩm cho Greenland là cừu và dê do chúng thích nghi với khí hậu lạnh tốt hơn với những loài gia súc khác. Chúng có khả năng khác mà bò không có, là mùa đông chúng có thể bới tuyết để tìm cỏ. Tại Greenland ngày nay, mỗi năm cừu được thả rông ngoài trời tới chín tháng (lâu gấp ba lần so với bò) và chỉ phải nuôi trong chuồng trong ba tháng tuyết rơi nặng nhất. Ban đầu, số lượng cừu và dê tương đương với bò, nhưng về sau số cừu, dê đã tăng gấp tám lần so với bò. Còn tỷ lệ giữa cừu và dê ít nhất là 6 - 1 trở lên, đó cũng là tỷ lệ chăn nuôi tại những vùng đất tốt nhất của Greenland trong những năm đầu người Norse mới định cư; nhưng thời gian qua đi, tỷ lệ này đã thay đổi cho tới khi số lượng dê tăng lên tương đương với số cừu. Đó là bởi dê có thể ăn được những nhánh cây con cứng, những cây bụi và những loại cây thấp mọc rất nhiều trên những đồng cỏ khô cằn của Greenland, trong khi cừu không ăn được những loại cây này. Bởi vậy, khi người Norse mới đến Greenland thì chú trọng nuôi bò, sau đó tới cừu, rồi tới dê nhưng khả năng thích nghi của những loài này với điều kiện của Greenland đã làm đảo ngược trật tự này. Hầu hết các trang trại (đặc biệt là những trang trại càng gần phía bắc và bởi vậy hoạt động nông nghiệp của Khu Tây khó khăn hơn) phải tự hài lòng với mình, cho dù cuối cùng loài dê bị coi thường đã nhiều hơn bò vốn được đánh giá cao; chỉ những trang trại có năng suất cao nhất ở Khu Đông mới nuôi được bò và dê.

Di tích những dãy chuồng trại mà người Norse Greenland nuôi bò trong chín tháng mỗi năm hiện vẫn

còn rõ ràng. Chúng là một dãy chuồng nhỏ, dài có tường xây bằng đá và những vạt cỏ rậm, dày tới vài mét để giữ cho chuồng ấm áp trong mùa đông bởi bò không thể chịu lạnh như cừu và dê của Greenland. Mỗi con bò được nhốt trong một chuồng hình chữ nhật, cách nhau bằng những phiến đá hiện vẫn còn nguyên trong nhiều trại bò đổ nát. Từ quy mô của chuồng trại, dựa trên chiều cao của cửa để lùa bò ra vào, và tất nhiên cả từ những bộ xương bò được khai quật, có thể thấy rằng bò của Greenland là loại bò nhỏ nhất trong thế giới hiện đại, chỉ cao không quá 1,2 mét tính tới vai bò. Chúng được nuôi trong chuồng trong suốt mùa đông. Phân mà chúng thải ra tích tụ và tràn lên xung quanh chúng, tới tận mùa xuân thì biển phân này mới được xúc ra ngoài. Mùa đông, bò chỉ được ăn cỏ khô, nhưng nếu không đủ thì chúng phải ăn cả tảo biển được mang vào đất liền. Rõ ràng, bò không thích ăn tảo biển, do vậy nông dân phải sống ngay trong những chuồng bò, cùng biển phân của chúng đang ngày càng dâng cao, có lẽ để ép lũ bò phải ăn tảo biển, trong khi chúng ngày càng nhỏ đi và yếu hơn. Khoảng tháng Năm, khi tuyết bắt đầu tan và lớp cỏ mới bắt đầu mọc thì bò mới được thả ra ngoài để tự tìm cỏ. Nhưng tới lúc đó, chúng đã quá yếu nên không còn đi được nữa mà nông dân phải khiêng chúng ra ngoài. Những mùa đông quá khắc nghiệt, khi cỏ khô và tảo biển dự trữ đã hết mà cỏ mới chưa kịp mọc, nông dân phải chặt cả những cành lá liễu và lá cây bulô mọc trong mùa xuân để chống đói cho gia súc.

Bò, cừu và dê của Greenland được nuôi chủ yếu là để lấy sữa hơn là để lấy thịt. Sau khi gia súc sinh sản vào tháng Năm hay tháng Sáu, chúng sẽ cho sữa chỉ trong vài tháng mùa hè. Sau đó, người Norse chế biến sữa thành pho mát, bơ và Skyr, một sản phẩm tương tự như sữa chua mà họ trữ trong những thùng lớn và giữ lạnh bằng cách dìm xuống những dòng suối trên núi hay để trong những ngôi nhà làm bằng những vạt cỏ rậm, và ăn những sản phẩm bơ sữa này trong suốt mùa đông. Dê còn được nuôi để lấy lông, và cừu để lấy len, len cừu Greenland có chất lượng rất cao bởi chúng được nuôi trong vùng có khí hậu lạnh, nên thường sản sinh ra len dày và không thấm nước. Thịt gia súc chỉ được cung cấp dồi dào vào thời điểm thải loại gia súc, nhất là vào mùa thu khi nông dân tính toán khả năng có thể nuôi được bao nhiêu gia súc trong suốt mùa đông dựa trên số cỏ khô mà họ đã tích trữ trong mùa thu đó. Họ sẽ giết số gia súc không thể tiếp tục nuôi trong mùa đông do không đủ thức ăn. Do gia súc không cung cấp đủ thực phẩm, nên hầu hết xương của số gia súc bị giết thịt ở Greenland đều bị đập vỡ hay chẻ ra để lấy nốt phần tủy. Số xương vỡ này nhiều hơn bất kỳ nước Viking nào. Tại các khu vực khảo cổ mà người Inuit sinh sống trên đảo Greenland, do có kỹ năng săn bắn thuần thục hơn nên lượng thực phẩm từ thú hoang cũng nhiều hơn so với người Norse, những ấu trùng của các loài có cánh sống trong những tủy xương thối rữa và các chất béo được bảo quản tốt nên vẫn còn rất nhiều, nhưng tại các khu vực sinh sống của người Norse, những ấu trùng này xuất hiện rất ít.

Để nuôi một con bò trong suốt một mùa đông có độ lạnh trung bình của Greenland, phải mất tới vài tấn

cỏ khô, tốn gấp nhiều lần so với nuôi một con cừu. Bởi vậy, công việc chính của hầu hết người Norse ở Greenland trong giai đoạn cuối mùa hè là cắt cỏ, phơi khô và đánh đống. Số lượng cỏ khô tích trữ rất quan trọng bởi chúng quyết định số lượng gia súc sẽ được nuôi trong mùa đông tiếp theo, nhưng điều này còn phụ thuộc vào thời gian của mùa đông mà không thể dự đoán chính xác được. Bởi vậy, tháng Chín hằng năm, người Norse lại đau đầu khi phải quyết định sẽ loại bao nhiêu gia súc quý giá của mình, dựa trên số lượng cỏ khô hiện có và dự đoán thời gian mùa đông sắp tới kéo dài bao lâu. Nếu họ giết quá nhiều gia súc vào tháng Chín, thì tới tháng Năm sang năm lượng cỏ khô sẽ tồn đọng do không tiêu thụ hết và đàn gia súc ít quá, khi đó họ có thể sẽ tự trách mình đã không dám mạo hiểm nuôi nhiều gia súc hơn. Nhưng nếu họ giết quá ít gia súc vào tháng Chín, thì có thể chưa tới tháng Năm đã hết cỏ khô và có nguy cơ khiến cả đàn gia súc chết đói.

Cỏ khô được sản xuất trên ba loại cánh đồng. Cho sản lượng cao nhất là những cánh đồng ở gần khu dân cư, có rào chắn gia súc và được bón phân để cỏ mọc nhanh hơn, và thường được dùng để sản xuất cỏ khô. Tại trang trại của thánh đường Gardar và một vài di tích nông trang khác của người Norse, có thể nhận thấy những dấu tích của các hệ thống thủy lợi bao gồm các con đập và kênh tưới tiêu dẫn nước từ các con suối trên núi về những cánh đồng cỏ để sản lượng cao hơn. Khu vực sản xuất cỏ thứ hai là những khu đất xa trang trại, đôi khi xa cả những khu dân cư và nằm ngoài khu vực có hàng rào bảo vệ. Cuối cùng, người Norse Greenland mang theo từ Na Uy và Iceland một hệ thống gọi là shieling hay saeter, là những khu nhà trên những vùng núi cao xa xôi hơn thích hợp cho sản xuất cỏ khô và chăn nuôi gia súc trong mùa hè nhưng quá lạnh để nuôi gia súc trong mùa đông. Những shieling phức tạp nhất chính là những trang trại thu nhỏ, có nhà cho nông dân ở trong mùa hè để trông coi gia súc và sản xuất cỏ khô nhưng mùa đông thì quay trở về sống ở trang trại chính. Mỗi năm, khi tuyết tan thì cỏ bắt đầu mọc từ những vùng đất thấp, sau đó mới tới những vùng cao, nhưng cỏ mới có chất dinh dưỡng cao hơn và ít chất xơ khó hấp thụ hơn. Bởi vậy, shieling là một phương pháp tiên tiến để giúp nông dân Norse giải quyết vấn đề nguồn tài nguyên không đều và hạn chế của Greenland, bằng cách khai thác tạm thời những khoảnh đất nằm trên những rặng núi, và đưa dần gia súc lên núi gặm cỏ mới sẽ mọc trên những vùng cao hơn khi mùa hè tới.

Như tôi đã đề cập bên trên, Christian Keller từng nói với tôi trước khi tôi tới Greenland rằng "cuộc sống ở Greenland là luôn đi tìm những mảnh đất tốt nhất". Điều mà Christian muốn nói là, thậm chí ngay cả trong hai hệ thống vịnh này cũng có những khu vực duy nhất thích hợp với trồng cỏ, những khu vực tốt nhất nằm dọc theo những vịnh này không nhiều và phân tán. Khi tôi đi thuyền hay đi bộ lên xuống những vịnh của Greenland, thậm chí là một người dân thành thị ngờ nghệch, tôi vẫn cảm thấy mình đang dần nhận ra những tiêu chuẩn của một mảnh đất tốt để người Norse lập trang trại. Trong khi những cư dân Greenland thực tế xuất thân từ Iceland và Na Uy có kinh nghiệm làm nông nhiều hơn tôi,

nhưng tôi có lợi thế của kẻ hậu sinh: tôi biết điều họ không thể biết, những khu đất nào của các trang trại của người Norse thực sự nghèo nàn hay sẽ bị bỏ rơi. Phải mất hàng năm, thậm chí hàng thế hệ thì người Norse mới nhận ra những mảnh đất có bề ngoài tưởng như rất tốt nhưng cuối cùng mới rõ là không thích hợp. Các tiêu chuẩn của người thành thị ngờ nghệch Jared Diamond về một trang trại tốt của người Norse thời kỳ Trung cổ là:

Khu vực đó phải là một vùng đất thấp, có diện tích rộng, thoai thoải hoặc bằng phẳng (ở độ cao dưới 213 mét so với mực nước biển) để phát triển như một cánh đồng gần khu dân cư có sản lượng cao, bởi vùng đất thấp có khí hậu ấm áp nhất và thời gian trồng trọt dài nhất mà không có tuyết, và còn bởi cỏ mọc trên các sườn núi càng cao thì càng kém chất lượng. Trong số những trang trại của người Norse Greenland, trang trại của thánh đường Gardar là trang trại tốt nhất do ở những vùng đất thấp, bằng phẳng, sau đó tới một số trang trại Vatnahverfi.

Bên cạnh vùng đất thấp, rộng rãi, gần khu dân cư còn cần thêm một cánh đồng xa khu dân cư rộng rãi, nằm ở độ cao trung bình (tới 396 mét so với mực nước biển) để sản xuất cỏ khô bổ sung. Các tính toán cho thấy, chỉ riêng những vùng đất thấp của phần lớn những trang trại của người Norse sẽ không sản xuất đủ cỏ khô cho gia súc, số lượng gia súc được tính theo cách đếm số chuồng trại hoặc đo diện tích các di tích trước đây là trại chăn nuôi. Trang trại của Erik the Red tại Brattahlid là trang trại tốt nhất trong số những khu đất rộng có thể sử dụng ở vùng cao.

Ở bán cầu phía bắc, những sườn núi hướng về phía nam nhận được nhiều ánh nắng nhất. Điều này rất quan trọng bởi như vậy băng tuyết của mùa đông sẽ sớm tan chảy khi mùa xuân đến, và thời gian trồng cỏ khô hằng tháng sẽ dài hơn, số giờ có nắng hằng ngày cũng sẽ nhiều hơn. Tất cả những trang trại tốt nhất của người Norse Greenland như Gardar, Brattahlid, Hvalsey và Sandnes đều quay mặt về hướng nam.

Cần có một hệ thống suối cấp nước tốt để đảm bảo tưới đủ nước cho những đồng cỏ bằng những dòng suối tự nhiên hay bằng các hệ thống tưới tiêu, để tăng sản lượng cỏ khô.

Trang trại đói nghèo là trang trại quay về hướng một sông băng, từ đó những luồng gió lạnh thổi mạnh làm chậm khả năng sinh trưởng của cỏ và làm tăng xói mòn đất trên những đồng cỏ bị gia súc gặm trơ trụi. Gió từ sông băng là nguyên nhân khiến các trang trại ở Narssaq và vịnh Sermilik rơi vào đói nghèo, và khiến nông dân buộc phải từ bỏ những trang trại ở đầu thung lũng Qoroq và ở những vùng đất cao hơn tại quận Vatnahverfi.

Nếu có thể, hãy lập trang trại trực tiếp trên một vịnh có một cảng biển tốt để vận chuyển những hàng

hóa cần thiết lên, xuống bằng thuyền.

* * *

Chỉ riêng những sản phẩm bơ sữa thì không đủ để nuôi sống 5.000 cư dân Norse trên đảo Greenland. Trồng trọt chỉ bù đắp được một phần rất ít lương thực còn thiếu, bởi khí hậu lạnh giá của Greenland rất bất lợi cho việc trồng trọt hoa màu và thời gian trồng trọt ngắn. Những tài liệu thời bấy giờ của Na Uy cho thấy phần lớn người Norse Greenland cả đời chưa từng nhìn thấy lúa mì, một mẩu bánh mì hay bia (nấu từ lúa mạch). Ngày nay, khí hậu của Greenland tương tự như lúc người Norse mới đặt chân lên đây, tôi nhìn thấy ở trang trại Gardar trước kia tốt nhất Greenland có hai mảnh vườn nhỏ mà hiện người Greenland hiện đại chỉ trồng vài loại rau có khả năng chịu rét như cải bắp, củ cải đường, cây đại hoàng và rau diếp, từng được trồng ở Na Uy thời kỳ Trung cổ, cùng với khoai tây, du nhập vào châu âu sau khi thuộc địa Norse Greenland đã diệt vong. Có lẽ người Norse cũng từng trồng các loại hoa màu này (trừ khoai tây) trong một vài khu vườn, có thể thêm một chút lúa mạch, nhất là trong những năm khí hậu ôn hòa. Tại Gardar và hai trang trại khác ở Khu Đông, tôi thấy những cánh đồng nhỏ trong những khu vực chắc hẳn trước kia từng là vườn của người Norse, trên nền những tảng đá chắc hẳn dùng để giữ nhiệt từ ánh nắng mặt trời, cùng với những bức tường để ngăn gió và cừu. Nhưng bằng chứng trực tiếp của chúng ta về hoạt động trồng trọt của người Norse Greenland là một số phấn hoa và hạt cây lanh, một loại cây của châu âu thời Trung cổ chứ không phải là loại thực vật bản địa của Greenland, bởi vậy chắc hẳn loại cây này là do người Norse mang theo tới Greenland và rất hữu ích trong dệt vải lanh và sản xuất dầu hạt lanh. Nếu người Norse quả thực đã trồng bất kỳ loại hoa màu nào, thì chắc hẳn chúng chỉ góp phần cực kỳ nhỏ vào chế độ ăn uống của họ, và có lẽ được coi như một loại đặc sản chỉ dành cho vài tù trưởng và giáo sĩ.

Thay vào đó, các thành phần chính khác trong khẩu phần của người Norse Greenland là thịt các loài thú hoang, nhất là tuần lộc caribu và hải cẩu, được tiêu thụ nhiều hơn nhiều lần so với ở Na Uy hay Iceland. Tuần lộc caribu sống thành những đàn lớn và mùa hè chúng sống trên núi, mùa đông chúng xuống những vùng thấp hơn. Răng của tuần lộc caribu được tìm thấy trong những đống rác cho thấy loài thú này bị săn vào mùa thu, có thể là bằng cung tên, kết hợp với chó săn (trong rác còn có cả những chiếc xương lớn của giống chó săn Na Uy). Ba loại hải cẩu bị săn nhiều nhất là hải cẩu thường (còn gọi là hải cẩu nhỏ), sinh sống quanh năm tại các vùng biển xung quanh Greenland và mùa xuân bò lên các bãi biển trong các vịnh sâu trong đất liền để đẻ con, đây là thời điểm chúng dễ bị bắt bằng cách bủa lưới từ trên thuyền và bị giết bằng gậy; loại hải cẩu Bắc cực di trú và hải cẩu lớn, cả hai loại này đều sinh sản ở Newfoundland nhưng thường kéo hàng đàn tới Greenland vào tháng Năm, nhưng chúng chỉ ở dọc bờ biển chứ không đi vào các vịnh sâu trong đất liền nơi có nhiều trang trại của người

Norse. Để săn được các loài hải cẩu di trú này, người Norse lập ra những trại săn theo mùa đặt trên những vịnh phía ngoài, cách các trang trại hàng chục kilômét. Tháng Năm, mùa di trú của hải cẩu Bắc cực và hải cẩu lớn là thời điểm rất quan trọng với sự sinh tồn của người Norse, bởi đây là thời điểm thực phẩm bơ sữa dự trữ từ mùa hè và thịt thú rừng dự trữ từ mùa thu trước sẽ hết, nhưng tuyết trên các trang trại của người Norse vẫn chưa tan nên gia súc vẫn chưa được thả rông trên các đồng cỏ, dẫn tới hậu quả là chúng chưa sinh sản được và chưa cho sữa. Như chúng ta sẽ thấy, điều này rất dễ khiến người Norse bị rơi vào tình trạng đói ăn do hải cẩu không di cư tới đây, hay do bất kỳ khó khăn nào (như băng trong các vịnh và dọc bờ biển, hoặc tình trạng thù địch của người Inuit) khiến họ không thể tiếp cận những đàn hải cẩu di cư. Những điều kiện băng tuyết như vậy có thể rất dễ xảy ra trong những năm khí hậu lạnh giá khi người Norse trở nên rất dễ bị tác động bởi mùa hè lạnh giá và bởi sản lượng cỏ khô thấp.

Bằng những cách tính toán thành phần của xương (gọi là phân tích đồng vị các bon), có thể tính toán tỷ lệ hải sản so với lương thực trồng trên đất liền mà con người hay động vật đó đã ăn trong suốt cuộc đời. Khi áp dụng với những bộ hài cốt của người Norse khai quật từ những nghĩa trang Greenland, phương pháp này cho thấy tỷ lệ hải sản (chủ yếu là hải cẩu) tiêu thụ ở Khu Đông tại thời điểm mới hình thành chỉ là 20%, nhưng đã tăng lên tới 80% trong những năm cuối cùng của người Norse: có lẽ bởi khả năng sản xuất cỏ khô làm thức ăn cho gia súc trong mùa đông của họ đã giảm, và cũng bởi dân số tăng nên cần lượng lương thực nhiều hơn mà gia súc không cung cấp đủ. Tại bất kỳ thời điểm nào, tỷ lệ tiêu thụ hải sản ở Khu Tây bao giờ cũng cao hơn Khu Đông, bởi sản lượng cỏ khô tại Khu Tây thấp hơn do vị trí của nó gần phía bắc hơn. Tiêu thụ thịt hải cẩu của cư dân Norse thực tế có thể còn cao hơn những số liệu đo đạc, bởi các nhà khảo cổ học thường thích khai quật những trang trại lớn, giàu có hơn là những trang trại nhỏ, nghèo nàn, nhưng số xương nghiên cứu cho thấy cư dân tại các trang trại nhỏ, nghèo nàn với chỉ một con bò lại ăn thịt hải cẩu nhiều hơn những cư dân giàu. Tại một trang trại nghèo ở Khu Tây, các nhà khảo cổ sửng sốt khi phát hiện 70% số xương động vật có trong rác là xương hải cẩu.

Ngoài việc phụ thuộc nhiều vào hải cẩu và tuần lộc, người Norse còn kiếm được một lượng nhỏ thực phẩm từ việc săn bắt những loại thú hoang có vú nhỏ hơn (nhất là thỏ), chim biển, gà gô trắng xám, thiên nga, vịt biển, trai và cá voi. Cá voi chắc chỉ thi thoảng mới bắt được những con mắc cạn bởi trong khu vực sinh sống của người Norse không có lao hay bất cứ công cụ nào dùng để săn bắt cá voi. Thực phẩm không phải ăn hết ngay lập tức, bất kể từ gia súc hay thú hoang, mà tất cả đều được phơi khô trong những nhà kho gọi là skemmur, được xây bằng những viên đá mà không cần chất dính kết để gió thổi qua và làm khô thực phẩm, và chỉ xây ở những nơi lộng gió như trên đỉnh các ngọn núi.

Một điều dễ thấy là trong các khu vực khảo cổ của người Norse hầu như không có cá, mặc dù người Greenland có nguồn gốc từ Na Uy và Iceland, những dân tộc rất thạo nghề đánh bắt cá và thích ăn cá. Xương cá chỉ chiếm chưa tới 0,1% xương động vật thu thập được tại các khu vực khảo cổ của người Norse Greenland, so với mức 50% và 95% ở hầu hết những khu vực của Iceland, Bắc Na Uy và Shetland cùng thời. Nhà khảo cổ Thomas McGovern chỉ tìm thấy tổng số ba chiếc xương cá trong bãi rác của người Norse tại các trang trại Vatnahverfi ở ngay bên cạnh những chiếc hồ đầy cá, trong khi nhà khảo cổ Georg Nygaard chỉ phát hiện được hai chiếc xương cá trong tổng số 35.000 xương động vật có trong bãi rác của trang trại Ö34 của người Norse. Thậm chí tại khu vực GUS, nơi thu được nhiều xương cá nhất – 166 chiếc, thì cũng chỉ chiếm 0,7% tổng số xương động vật thu thập được trong khu vực. Trong số xương cá đó có 26 xương là xương đuôi của cá tuyết, và xương của tất cả các loài cá gộp lại vẫn ít hơn xương của một loại chim (gà gô trắng xám) với tỷ lệ 3/1 và so với xương của các loài động vật có vú thì tỷ lệ là 144/1.

Số lượng xương cá ít ỏi một cách khó tin trong khi Greenland là đảo có rất nhiều cá, và cá biển (đặc biệt là cá efin và cá tuyết) là mặt hàng xuất khẩu lớn nhất của Greenland hiện đại. Cá hồi thường và cá hồi chấm hồng tràn đầy trong các sông hồ của Greenland, ngay đêm đầu tiên ở tại nhà nghỉ tại Brattahlid, tôi đã cùng với một nữ du khách Đan Mạch nấu hai con cá hồi chấm hồng to, mỗi con nặng tới 0,9 kg và dài khoảng 50,8 xăngtimét, mà cô bắt được bằng tay không trong một vũng nước nhỏ khi chúng bị mắc lại. Chắc chắn ít ra người Norse cũng có thể dùng tay bắt cá như nữ du khách này, và họ có thể dùng lưới để bắt cá trong các vịnh bởi họ vẫn dùng lưới để đánh bắt hải cẩu. Thậm chí nếu người Norse không thích ăn những loại cá bắt được dễ dàng, thì họ có thể làm thức ăn cho chó, như vậy sẽ giảm được số thịt hải cẩu và những loại thức ăn khác cho chó, và thực phẩm cho người sẽ nhiều hơn.

Tất cả các nhà khảo cổ từng tới khai quật ở Greenland ban đầu đều không chịu tin điều lạ thường là người Norse Greenland không ăn cá, nên họ dốc sức tìm kiếm nơi người Norse chôn giấu số xương cá. Có thể người Norse chỉ ăn cá trong phạm vi vài mét bờ biển, và giờ những khu vực này đã nằm sâu dưới nước do đất bị lún? Hay họ đã tận dụng hết xương cá để làm phân bón, làm nhiên liệu hay để cho bò ăn? Cũng có thể cá đã được chặt đầu và cho chó ăn, còn xương cá thì đổ ra một số cánh đồng mà họ biết chắc những người đời sau sẽ hiếm khi đào lên, và thận trọng tránh mang cá về nhà hay không vứt trong những đống rác để các nhà khảo cổ sau này có thể tìm ra? Hay người Norse thời đó có nhiều thực phẩm tới mức họ không cần phải ăn cá? Nhưng tại sao hồi đó họ lại phải đập vỡ xương gia súc để lấy những mẩu tủy cuối cùng? Hay tất cả số xương cá nhỏ này đã bị phân hủy và lẫn vào trong đất? Nhưng những điều kiện bảo quản trong các đống rác tại Greenland đủ tốt để bảo quản từ hòn phân cừu cho tới cả con rận trên thân cừu. Nhưng điều mâu thuẫn của những lý giải này về việc không phát hiện

ra xương cá ở những khu vực sinh sống của người Norse Greenland là chúng cũng có thể áp dụng tương đối hợp lý với các khu vực của người Inuit Greenland, người Iceland và người Norse ở Na Uy, nơi xương cá xuất hiện rất nhiều. Những lý giải này cũng không giải thích được tại sao khu vực sinh sống của người Norse Greenland hầu như không hề có lưỡi câu, chì của lưới đánh cá vốn thường xuất hiện ở những khu vực sinh sống khác của người Norse.

Tôi thì nghiêng về thực tế rằng: mặc dù người Norse Greenland xuất thân từ một xã hội cư dân có sở thích ăn cá, nhưng có thể họ đã đề ra một điều kiêng kỵ là không ăn cá. Tất cả mọi xã hội điều có những luật lệ riêng cấm ăn một loại thực phẩm nào đó, như một trong những cách để phân biệt mình với những xã hội khác. Chúng ta tự cho mình là những người sạch sẽ, không ăn những thứ ghê tởm mà những kẻ man rợ thường ăn. Trong số những điều kiêng kỵ, thì những điều liên quan tới thịt và cá có tỷ lệ cao nhất. Ví dụ, người Pháp ăn ốc sên, ếch và thịt ngựa, người New Guinea ăn chuột, nhện và ong mật, người Mexico ăn thịt dê và người Polynesia ăn giun biển, tất cả những thực phẩm này đều có chất dinh dưỡng và (nếu bạn dám thử) rất ngon, nhưng đa phần người Mỹ đều chờn chợn khi nghĩ tới việc ăn bất kỳ loại thực phẩm nào kể trên.

Còn vì sao thịt và cá lại thường bị kiêng kỵ, bởi dường như so với các loại thực phẩm thực vật, chúng sản sinh ra nhiều vi khuẩn hay sinh vật đơn bào có thể khiến thực phẩm bị ngộ độc hoặc các loại vi khuẩn dễ xâm nhập cơ thể nếu chúng ta ăn chúng. Điều này dường như đã xảy ra tại Iceland và Scandinavia, khi cư dân những nơi này sử dụng nhiều phương pháp lên men để bảo quản lâu dài những con cá nặng mùi (những người không phải dân Scandinavia chắc sẽ gọi đó là cá thối), kể cả những biện pháp có sử dụng vi khuẩn có thể gây ngộ độc thịt. Căn bệnh đau đớn nhất trong đời tôi, thậm chí còn hơn cả bệnh sốt rét, là khi tôi bị nhiễm độc thực phẩm do ăn tôm mua ở một khu chợ ở Cambridge, Anh và rõ ràng đó không phải là tôm tươi. Tôi đã phải nằm bẹp trên giường mấy ngày với những cơn nôn khủng khiếp, cơ bắp đau nhừ, đầu như búa bổ và bị tiêu chảy. Điều này khiến tôi liên tưởng tới người Norse ở Greenland: có lẽ trong những năm đầu định cư ở Greenland, Erik the Red đã từng bị ngộ độc thực phẩm khủng khiếp do ăn cá. Khi hồi phục, ông kể cho mọi người biết rằng cá gây hại cho con người như thế nào, và chúng ta, những người Greenland, là một dân tộc sạch sẽ và kiêu ngạo sẽ không bao giờ sẽ không bao giờ hạ thấp mình trước những thói quen không có lợi cho sức khỏe như những người Iceland và Na Uy ăn cá, dơ dáy và liều lĩnh.

* * *

Những điều kiện bất lợi cho chăn nuôi gia súc ở Greenland có nghĩa rằng người Norse ở Greenland phải phát triển một nền kinh tế đa dạng và thống nhất để đảm bảo sự sinh tồn. Đây là sự thống nhất cả về mặt không gian và thời gian: những hoạt động khác nhau được lên kế hoạch chi tiết cho từng mùa,

và mỗi trang trại chuyên sản xuất một loại sản phẩm để chia sẻ với nhau.

Để hiểu lịch trình theo mùa, chúng ta hãy bắt đầu từ mùa xuân. Cuối tháng Năm, đầu tháng Sáu bắt đầu một mùa ngắn nhưng rất quan trọng đó là mùa săn hải cẩu, khi những con hải cẩu Bắc cực và hải cẩu lớn di cư thành từng đàn, dọc theo những vịnh ngoài cùng và những con hải cẩu thường, cư trú ở đây bò lên bãi biển để sinh đẻ. Đó là thời điểm chúng dễ bị bắt nhất. Những tháng mùa hè, từ tháng Sáu tới tháng Tám là mùa đặc biệt bận rộn, khi gia súc đã được thả ra ngoài thảo nguyên để gặm cỏ, cũng là lúc chúng cho sữa để chế biến thành những sản phẩm bơ sữa có thể dự trữ. Một số đàn ông thì lên thuyền tới Labrador để chặt gỗ, những thuyền khác thì đi về phương bắc để săn hải mã, và những thuyền hàng từ Iceland hay châu âu cập bến để trao đổi hàng hóa. Tháng Tám tới đầu tháng Chín là những tuần sôi nổi cắt cỏ, phơi khô và đánh đống, trước khi những đàn bò bị lùa từ các đồng cỏ về nhốt trong các chuồng trại, còn cừu và dê được đưa về gần khu chuồng trại của chúng hơn. Tháng Chín và tháng Mười là mùa săn tuần lộc caribu, trong khi những tháng mùa đông từ tháng Mười một cho tới tháng Tư năm sau, là thời gian để chăm sóc gia súc trong các chuồng trại, dệt vải, sử dụng gỗ để xây dựng và sửa chữa, để xử lý những chiếc ngà của hải mã bị giết trong mùa hè - tích trữ các sản phẩm bơ sữa và thực phẩm khô làm thức ăn cho con người, làm cỏ khô cho gia súc ăn, và đảm bảo nhiên liệu sưởi ấm và đun nấu đủ dùng trong suốt mùa đông.

Bên cạnh việc thống nhất kinh tế về thời gian, thì thống nhất về không gian cũng rất cần thiết, bởi thậm chí ngay cả trang trại giàu nhất Greenland cũng không có đủ mọi thứ cần thiết để tồn tại trong suốt năm. Sự thống nhất này liên quan tới sự chuyển giao giữa những vịnh ngoài cùng với những vịnh bên trong, giữa những trang trại ở vùng cao với những trang trại ở vùng thấp, giữa Khu Đông và Khu Tây, giữa những trang trại giàu có với những trang trại nghèo nàn. Ví dụ, khi những đồng cỏ tốt nhất mọc ở những vùng đất thấp, tại các mỏm đầu những vịnh trong đất liền thì việc săn tuần lộc caribu sẽ diễn ra tại các trang trại ở vùng cao, bất lợi cho trồng cỏ bởi nhiệt độ ở đây lạnh hơn và thời gian trồng trọt cũng ngắn hơn. Đồng thời việc săn bắt hải cẩu cũng diễn ra tập trung tại những vịnh ngoài cùng bởi hơi muối, sương mù và thời tiết lạnh giá gây khó khăn cho các hoạt động nông nghiệp ở đây. Cư dân của những trang trại của các vịnh nằm trong đất liền sẽ không thể tới những khu vực săn bắn nằm ở các vịnh phía ngoài mỗi khi vịnh bị đóng băng hoặc đầy những tảng băng trôi dạt. Người Norse xử lý vấn đề không gian này bằng cách vận chuyển phần thân hải cẩu và chim biển từ những vịnh ngoài cùng vào vịnh trong đất liền, và chuyển thịt tuần lộc từ những trang trại vùng cao xuống vùng thấp hơn. Chẳng hạn, hiện xương hải cẩu vẫn còn rất nhiều trong những bãi rác của các trang trại vùng cao nằm sâu trong đất liền, như vậy thịt hải cẩu chắc hẳn đã được vận chuyển trên quãng đường hàng chục kilômét từ cửa các vịnh lên đây. Tại những trang trại Vatnahverfi nằm sâu bên trong đất liền, xương hải cẩu vẫn xuất hiện nhiều trong bãi rác, tương đương số xương của dê và cừu. Ngược lại, xương tuần lộc

caribu xuất hiện nhiều hơn tại những trang trại giàu có, rộng lớn trên những vùng đất thấp so với những trang trại nghèo hơn, nằm trên vùng đất cao hơn, nơi gia súc đã bị loại bớt.

Bởi Khu Tây cách Khu Đông 482 kilômét về phía bắc, nên sản lượng cỏ khô chỉ bằng 1/3 sản lượng của Khu Đông. Tuy nhiên, Khu Tây gần với những nơi săn hải mã và gấu Bắc cực hơn, hai sản phẩm xuất khẩu chủ lực của Greenland sang châu âu, như tôi sẽ giải thích. Nhưng ngà hải mã được tìm thấy ở hầu hết các khu vực khảo cổ ở Khu Đông, rõ ràng chúng đã được đưa về xử lý tại đây trong mùa đông, và trao đổi hàng hóa bằng đường biển (kể cả xuất khẩu ngà hải mã) với châu âu diễn ra chủ yếu ở trang trại Gardar và những trang trại lớn khác ở Khu Đông. Bởi vậy, Khu Tây, mặc dù nhỏ hơn Khu Đông nhiều lần, nhưng có vai trò rất quan trọng với nền kinh tế của người Norse.

Sự thống nhất giữa những trang trại giàu, nghèo là điều rất cần thiết bởi sản lượng cỏ khô và sự sinh trưởng của cỏ đặc biệt phụ thuộc vào sự kết hợp của hai yếu tố: nhiệt độ và số giờ nắng. Nhiệt độ ấm hơn, và số giờ hay ngày nắng nhiều hơn trong vụ trồng trọt mùa hè, thì có nghĩa rằng một trang trại có thể trồng được nhiều cỏ hơn, thu hoạch được nhiều cỏ khô hơn và như vậy chăn nuôi được nhiều gia súc hơn, cả bởi gia súc có thể tự gặm cỏ trong mùa hè và có nhiều cỏ khô hơn để chúng ăn trong mùa đông. Do vậy, trong một năm có khí hậu tốt, những trang trại tốt nhất với những lợi thế như nằm ở vùng thấp, trên những vịnh sâu trong đất liền, hay quay về hướng nam sẽ sản xuất được lượng cỏ khô dôi dư nhiều hơn và chăn nuôi được nhiều gia súc hơn so với số lượng cần thiết để cư dân trong trang trại có thể tồn tại, trong khi những trang trại nhỏ, nghèo nàn hơn với những hạn chế như ở trên những vùng đất cao hơn, gần những vịnh ngoài cùng, hoặc không quay mặt về hướng nam thì sản xuất được ít cỏ khô hơn. Trong năm khí hậu tồi tệ (lạnh hơn và/hay nhiều sương mù hơn), thì sản lượng cỏ khô bị suy giảm ở khắp nơi, nhưng những trang trại tốt nhất có thể vẫn còn cỏ khô, cho dù với số lượng rất nhỏ. Những trang trại nghèo hơn có thể thấy mình sẽ không có đủ cỏ khô để nuôi cả đàn gia súc tới hết mùa đông. Bởi vậy mùa thu, họ sẽ phải giết bớt gia súc và thậm chí trong trường hợp xấu nhất là tới mùa xuân chẳng còn gia súc nào sống sót. Tốt nhất là họ có thể phải chuyển hướng từ sản xuất sữa từ gia súc sang nuôi bò đẻ, cừu non và dê non, và bản thân người nông dân chắc cũng phải sử dụng thực phẩm từ hải cẩu và tuần lộc caribu nhiều hơn sản phẩm bơ sữa.

Có thể phân biệt các trang trại giàu, nghèo dựa trên khoảng không gian dành để nuôi bò trong những di tích của các trại chăn nuôi của người Norse. Trang trại tốt nhất, vượt hẳn lên thể hiện qua khu chăn nuôi bò rộng nhất là trang trại Gardar, nơi duy nhất có hai chuồng trại lớn đủ để nuôi khoảng 160 con bò. Những trang trại đứng thứ hai như Brattahlid và Sandnes có thể nuôi được từ 30-50 con. Nhưng những trang trại nghèo chỉ có chỗ để nuôi vài con bò, có lẽ cũng chỉ nuôi đúng một con. Do vậy, những trang trại tốt nhất hỗ trợ những trang trại nghèo trong những năm khí hậu khắc nghiệt bằng cách cho họ

mượn gia súc trong mùa xuân để gây dựng lại đàn gia súc của mình.

Bởi vậy, xã hội Greenland có một đặc điểm nổi bật là phụ thuộc và hỗ trợ lẫn nhau, thịt hải cẩu và chim biển được vận chuyển vào sâu trong đất liền, thịt tuần lộc được chuyển từ những vùng cao xuống, ngà hải mã được chuyển về phương nam và gia súc được chuyển từ các trang trại giàu có sang những trang trại nghèo hơn. Nhưng tại Greenland, cũng như ở bất kỳ đâu trên thế giới nơi người giàu và người nghèo phụ thuộc lẫn nhau, nhưng tiêu chuẩn sống của họ lại không như nhau. Thay vào đó, những người thuộc những tầng lớp khác nhau thì tỷ lệ thực phẩm cao cấp và tầm thường trong chế độ ăn uống của họ cũng khác nhau, được phản ánh rõ rệt trong số lượng xương của các loài động vật khác nhau có trong bãi rác. Tỷ lệ xương bò, loại thực phẩm cao cấp, và xương cừu, thực phẩm cấp thấp hơn, và giữa cừu với dê, thực phẩm tầm thường nhất, có xu hướng cao hơn khi so sánh trang trại giàu với trang trại nghèo, và các trang trại ở Khu Đông cao hơn so với các trang trại ở Khu Tây. Xương tuần lộc caribu, nhất là xương hải cẩu, xuất hiện ở Khu Tây nhiều hơn ở Khu Đông bởi điều kiện chăn nuôi gia súc của Khu Tây khó khăn hơn và gần nơi sinh sống của tuần lộc caribu hơn. Trong số hai loại thực phẩm hoang dã này, xương tuần lộc caribu xuất hiện nhiều ở những trang trại giàu có (nhất là trang trại Gardar), trong khi cư dân các trang trại nghèo hơn thì ăn nhiều thịt hải cẩu hơn. Khi ở Greenland, tôi đã tò mò thử ăn thịt hải cẩu và không dám ăn tới miếng thứ hai, tôi đã hiểu tại sao những người có khẩu vị châu âu lại thích ăn thịt thú rừng hơn là đồ biển nếu họ được lựa chọn.

Một vài số liệu thực tế sẽ minh họa rõ hơn những khuynh hướng này, bãi rác của trang trại nghèo ở Khu Tây có ký hiệu là W48 hay Niaquusat cho chúng ta thấy rằng thực phẩm mà những cư dân kém may mắn ở đây tiêu thụ thật khủng khiếp khi có tới 85% từ hải cẩu, 6% từ dê, chỉ có 5% từ tuần lộc, 3% từ cừu và 1% (chắc chỉ có trong những dịp lễ hiếm hoi) từ bò. Cũng trong thời kỳ này, tầng lớp quý tộc nhỏ ở Sandnes, trang trại giàu nhất Khu Tây thì được thưởng thức chế độ ăn uống có 32% thịt tuần lộc, 17% thịt bò, 6% thịt cừu và 6% thịt dê, phần còn lại 39% là thịt hải cẩu. Sung sướng nhất là tầng lớp quý tộc ở Khu Đông, trong trang trại Brattahlid của Erik the Red, được ăn thịt bò nhiều hơn thịt tuần lộc và thịt cừu, và dê trở là loại thực phẩm tầm thường nhất.

Có hai chuyện chua xót minh họa rõ hơn tình trạng những người có địa vị cao được hưởng thụ những loại thức ăn ngon nhất, trong khi những người có địa vị thấp chẳng bao giờ được ăn, mặc dù ở cùng một trang trại. Chuyện thứ nhất, khi các nhà khảo cổ khai quật các di tích của thánh đường thánh Nicholas tại Gardar, họ tìm thấy dưới nền đá hài cốt của một người đàn ông cầm quyền trượng và đeo nhẫn giám mục, có thể đó là giám mục John Arnason Smyrill cai quản Greenland từ năm 1189 đến năm 1209. Các phân tích chất đồng vị các bon đối với bộ hài cốt cho thấy chế độ ăn uống của ông ta có tới 75% thực phẩm trên cạn (có thể đa phần là thịt bò và pho mát) và chỉ có 25% là đồ biển (chủ

yếu là thịt hải cẩu). Hai bộ xương khác của một người đàn ông và một người đàn bà cùng thời chôn ngay bên dưới vị giám mục, có lẽ họ cũng thuộc tầng lớp quý tộc, thì tỷ lệ đồ biển trong chế độ ăn uống cao hơn một chút (45%), nhưng tỷ lệ này lên tới 78% trong những bộ xương khai quật ở Khu Đông, và 81% ở Khu Tây. Chuyện thứ hai, tại Sandnes, trang trại giàu nhất Khu Tây, xương động vật tìm thấy trong bãi rác bên ngoài trang viên chứng tỏ cư dân của nó đã ăn thịt rất nhiều tuần lộc caribu và gia súc, trong khi lại ít ăn thịt hải cẩu. Cách đó chỉ vài chục mét là một trại nuôi gia súc trong mùa đông, và những nông dân phải sống chung với gia súc và phân của chúng trong suốt mùa đông. Đống rác chôn phía ngoài trại chăn nuôi đó cho thấy thực phẩm chính của những nông dân này là thịt hải cẩu và chỉ được thưởng thức một ít thịt tuần lộc, thịt bò hay thịt cừu.

Nền kinh tế thống nhất mà tôi vừa mô tả, dựa trên hoạt động chăn nuôi gia súc, săn bắn trên đất liền và trong các vịnh, cho phép người Norse Greenland tồn tại trong một môi trường mà con người không thể tồn tại nếu chỉ tiến hành một trong những hoạt động kinh tế trên. Nhưng đó cũng có thể là một lý do khiến cư dân Greenland bị diệt vong, bởi nền kinh tế của nó quá mong manh nếu bất kỳ yếu tố nào bị phá vỡ. Nhiều hiện tượng khí hậu có thể trở thành bóng ma đe dọa cuộc sống của cư dân Greenland: một mùa hè ngắn ngủi, lạnh giá và đầy sương mù, hay một tháng Tám ẩm ướt sẽ làm giảm sản lượng cỏ khô; một mùa đông khắc nghiệt kéo dài sẽ khiến gia súc và cả tuần lộc khó có thể tồn tại, và làm tăng nhu cầu cỏ khô làm thức ăn cho gia súc trong mùa đông; mặt các vịnh bị đóng băng gây khó khăn cho việc đi thuyền ra các vịnh ngoài cùng trong mùa săn hải cẩu vào tháng Năm và tháng Sáu; nhiệt độ nước biển thay đổi ảnh hưởng tới số lượng cá và số lượng hải cẩu ăn cá; hay một hiện tượng thay đổi khí hậu diễn ra ở tận vùng Newfoundland xa xôi cũng ảnh hưởng tới số lượng hải cẩu Bắc cực và hải cẩu lớn bởi đó là nơi sinh sản của chúng. Một vài sự kiện kiểu này đã được ghi nhận trong lịch sử Greenland hiện đại, như mùa đông lạnh giá và tuyết rơi dày xảy ra vào năm 1966 - 1967 đã làm chết 22.000 con cừu, hoặc trong thời kỳ lạnh giá từ năm 1959 - 1974, số lượng hải cẩu Bắc cực di cư đã giảm 2%. Thậm chí cả trong những năm khí hậu thuận lợi nhất, sản xuất cỏ khô của Khu Tây cũng khó khăn hơn Khu Đông, và nhiệt độ trong mùa hè chỉ giảm 10C cũng đủ phá hỏng một vụ cỏ khô của một trang trại cổ xưa.

Người Norse có thể đương đầu với những mất mát về gia súc do một mùa hè hay mùa đông tồi tệ, với điều kiện rằng sau đó là những năm có khí hậu thuận lợi cho phép họ gây dựng lại đàn gia súc, và họ có thể săn được số hải cẩu và tuần lộc đủ để nuôi sống họ trong những năm này. Nhưng cuộc sống của người Norse sẽ nguy hiểm hơn trong trường hợp một thập kỷ có vài năm khí hậu khắc nghiệt, hay một mùa hè có sản lượng cỏ khô thấp, nhưng tiếp sau đó lại là một mùa đông khắc nghiệt kéo dài cần nhiều cỏ khô để nuôi những đàn gia súc trong chuồng, rồi số hải cẩu cũng giảm mạnh hoặc chuyện gì đó xảy ra khiến mùa xuân cư dân Greenland không thể đi thuyền ra các vịnh ở phía ngoài cùng. Như chúng ta

sẽ thấy, đó là những gì thực tế đã xảy ra với các cư dân ở Khu Tây.

Đặc điểm của xã hội Norse Greenland có thể tóm tắt bằng năm tính từ, đôi khi trái ngược nhau, đó là: cộng đồng, bạo lực, có trật tự, bảo thủ và chịu ảnh hưởng của văn hóa châu âu. Tất cả những đặc điểm này đều thừa hưởng từ những xã hội Iceland và Na Uy tổ tiên, nhưng được thể hiện tới mức cực đoan ở Greenland.

Trước tiên là, dân số của người Norse trên đảo Greenland chừng 5.000 người, sống trong 250 trang trại, trung bình 20 người mỗi trang trại, được tổ chức thành những cộng đồng tập trung quanh 14 nhà thờ chính, trung bình cứ 20 trang trại có một nhà thờ. Norse Greenland là một xã hội mang tính cộng đồng cao, ở đó một người không thể tự tách riêng đi kiếm sống một mình mà có hy vọng tồn tại. Mặt khác, sự hợp tác giữa những cư dân trong cùng trang trại hay cùng một cộng đồng là điều quan trọng trong việc săn hải cẩu vào mùa xuân hay đi săn tại Nordrseta vào mùa hè (sẽ được mô tả dưới đây), thu hoạch cỏ khô vào cuối mùa hè, săn tuần lộc caribu vào mùa thu và để xây dựng trang trại. Tất cả các hoạt động này đều đòi hỏi phải có sự tham gia của nhiều người và không thể thực hiện hay thực hiện không hiệu quả nếu chỉ có một người. (Hãy thử hình dung một mình bạn chạy vòng quanh để dồn bầy tuần lộc hoang hay bầy hải cẩu, hoặc nhấc một tảng đá nặng bốn tấn của thánh đường để đặt vào đúng chỗ cần thiết). Mặt khác, sự hợp tác cũng rất cần thiết cho sự thống nhất kinh tế giữa các trang trại và nhất là giữa các cộng đồng, bởi mỗi trang trại, mỗi vùng của Greenland sản xuất ra những sản phẩm khác nhau, bởi vậy cư dân ở những vùng khác nhau của Greenland phụ thuộc lẫn nhau vì những sản phẩm mà họ không sản xuất được. Tôi đã đề cập tới hoạt động vận chuyển những con hải cẩu săn được tại các vịnh phía ngoài cùng vào các vịnh sâu trong đất liền, hay thịt tuần lộc caribu săn được ở các vùng cao xuống các vùng thấp, và gia súc từ những trang trại giàu có sang những trang trại nghèo khi những trang trại nghèo bị mất hết gia súc trong một mùa đông khắc nghiệt. Đàn gia súc 160 con mà trang trại Gardar nuôi trong các chuồng thừa sức đáp ứng nhu cầu tiêu thụ của cư dân Gardar. Như chúng ta sẽ thấy bên dưới, ngà hải mã, mặt hàng xuất khẩu giá trị nhất của Greenland, chỉ do vài thợ săn Khu Tây kiếm được trong những khu vực săn hải cẩu ở Nordrseta, nhưng sau đó được phân phối khắp các trang trại ở cả Khu Đông và Khu Tây để cùng nhau chế biến trước khi xuất khẩu.

Tham gia một trang trại là điều rất quan trọng cả vì sự tồn tại và vì sự đồng nhất xã hội. Tất cả những mảnh đất hữu dụng ở Khu Đông và Khu Tây đều thuộc sở hữu của hoặc một vài trang trại riêng biệt hoặc của cả một nhóm trang trại, vì vậy họ có toàn quyền với tất cả những nguồn tài nguyên trên đất, không chỉ đối với những đồng cỏ, cỏ khô mà còn cả với tuần lộc, đất mặt, hoa quả và thậm chí cả gỗ trôi nổi ở đó. Bởi vậy, một người Greenland muốn tách riêng, tự kiếm sống thì sẽ không được phép đi săn hay cắt cỏ cho gia súc của bản thân. Tại Iceland, nếu bạn mất trang trại hay bị tẩy chay thì vẫn có

thể đi tìm nơi khác sinh sống, hoặc ra một hòn đảo, hoặc sống trong một trang trại bỏ hoang hay lên những vùng núi cao. Nhưng ở Greenland thì không, bởi đơn giản là ở đây "chẳng có nơi nào" để đi.

Do vậy xã hội Greenland được kiểm soát chặt chẽ, ở đó chỉ vài tù trưởng hay vài trang trại giàu là có thể ngăn chặn bất kỳ ai có hành động đe dọa lợi ích của họ, kể cả những người muốn áp dụng những cải tiến không hứa hẹn sẽ mang lại lợi ích cho các tù trưởng. Bởi vậy, Khu Tây nằm dưới sự kiểm soát của Sandnes, trang trại giàu nhất và là nơi duy nhất có đường đi ra các vịnh bên ngoài, trong khi đó Khu Đông thuộc sự kiểm soát của Gardar, trang trại giàu nhất và là trang trại của giám mục Greenland. Chúng ta nên biết rằng xem xét việc này có thể giúp chúng ta hiểu số phận sau này của xã hội Norse Greenland.

Gia tài mang từ Iceland và Na Uy tới Greenland, ngoài tính cộng đồng còn có cả tính cách bạo lực. Một số di cảo viết: Năm 1124, vua Sigurd Jorsalfar của Na Uy bổ nhiệm linh mục Arnald tới Greenland làm giám mục thường trú đầu tiên, nhưng Arnald không đồng ý viện cớ rằng người Greenland là những người hung dữ. Đức vua thông minh liền trả lời rằng: "Thử thách của ngươi trong tay những người này càng khắc nghiệt thì giá trị và phần thưởng của ngươi càng lớn". Arnald chấp nhận với điều kiện con trai của một tù trưởng đáng kính ở Greenland tên là Einar Sokkason phải cam kết bảo vệ ông và tài sản của giáo hội ở Greenland, và trừng trị những kẻ thù của ông. Như kể lại trong truyền thuyết về Einar Sokkason (xem phần tóm tắt bên dưới), quả thật, khi Arnald đặt chân đến Greenland, ông thường xuyên dính dáng tới những cuộc cãi cọ mang tính bạo lực, nhưng tất cả đều được ông giải quyết một cách khéo léo tới mức những bên tranh chấp đánh giết lẫn nhau, (thậm chí cả Einar Sokkason cũng bị thiệt mạng), trong khi Arnald vẫn duy trì được mạng sống và quyền lực của mình.

Thêm một bằng chứng khác cụ thể hơn về tình trạng bạo lực ở Greenland. Nghĩa trang nhà thờ tại Brattahlid, ngoài những ngôi mộ của các cá nhân với những bộ hài cốt nguyên vẹn được đặt gọn gàng, còn có một ngôi mộ tập thể có niên đại từ thời kỳ đầu của thuộc địa Greenland, trong đó có những chiếc xương của 13 người đàn ông và một trẻ em chín tuổi đã bị vỡ thành từng mảnh, có thể là một bộ tộc bị trả thù. Trong đó vết thương trên xương sọ của năm bộ hài cốt có thể do một dụng cụ sắc, có thể là kiếm hoặc rìu, gây ra. Trong khi vết thương của hai xương sọ có dấu tích đang liền lại, chứng tỏ các nạn nhân này vẫn sống sót sau khi bị tấn công, sau đó mới kiệt sức và chết. Vết thương trên ba xương sọ khác có rất ít hoặc hầu như không có dấu tích liền lại, chứng tỏ họ đã chết rất nhanh. Suy đoán đó không có gì là ngạc nhiên nếu xem ảnh chụp những chiếc xương sọ này, trong đó có một chiếc mất hẳn một miếng xương dài 7,62 xăngtimét, rộng 5,08 xăngtimét. Những vết thương trên hộp sọ hoặc nằm bên trái phía trước hộp sọ hoặc nằm bên phải phía sau hộp sọ, như vậy có thể thủ phạm là kẻ thuận tay

phải và tấn công từ đằng trước hay đằng sau. (Đa phần những vết thương trong những trận chiến bằng gươm giống với những vết thương này, bởi phần lớn mọi người thuận tay phải).

Một bộ hài cốt đàn ông khác cũng trong nghĩa trang đó vẫn còn mắc một lưỡi dao ở giữa những chiếc xương sườn. Hai bộ hài cốt phụ nữ ở nghĩa trang Sandnes cũng có những vết thương giống như những vết chém của những hộp sọ bên trên chứng tỏ phụ nữ cũng như nam giới đều có thể bị giết do trả thù. Xương sọ của bốn phụ nữ và một trẻ em tám tuổi được xác định niên đại thuộc những năm sau này của thuộc địa Greenland, thời điểm rìu và gươm đã dần biến mất do khan hiếm sắt. Tất cả những chiếc sọ này đều có một hay hai lỗ rất sắc, rộng từ một nửa cho tới một inch (2,54 xăngtimét) và rõ ràng là do bị bắn bằng nỏ hay bằng cung. Bạo lực gia đình được thể hiện qua bộ hài cốt của một phụ nữ 50 tuổi tại thánh đường Gardar với chiếc xương cổ bị gãy ở phần xương móng; các nhà nghiên cứu pháp y cho rằng đó là bằng chứng chứng tỏ nạn nhân đã bị bóp cổ chết.

Ngoài tính nết hung tợn, một đặc điểm không dễ tồn tại ở đây, nơi sự hợp tác cộng đồng được coi trọng, người Norse Greenland còn mang theo mình từ Iceland và Na Uy một hình thái xã hội được phân chia thành tầng lớp và tổ chức một cách trật tự. Ở đó, chỉ một vài tù trưởng kiểm soát tất cả chủ những trang trại nhỏ và tá điền không được có trang trại riêng, và (ban đầu) nô lệ riêng. Lại cũng giống như Iceland, về mặt chính trị, Greenland không được tổ chức như một nhà nước mà như một liên bang lỏng lẻo của các tù trưởng hoạt động dưới các điều kiện phong kiến, không có tiền tệ cũng không có kinh tế thị trường. Ngay trong một hoặc hai thế kỷ đầu tiên của thuộc địa Greenland, chế độ nô lệ đã bị xóa bỏ và những nô lệ trở thành người tự do. Tuy nhiên, càng về sau số nông dân độc lập càng giảm bởi họ buộc phải trở thành tá điền của những tù trưởng, một giai đoạn được ghi nhận cụ thể ở Iceland. Chúng ta không có tài liệu tương tự về giai đoạn này của Greenland, nhưng dường như cũng tương tự như Iceland, bởi ở Greenland những động lực thúc đẩy giai đoạn này thậm chí còn rõ ràng hơn ở Iceland. Những động lực này bao gồm những hiện tượng thay đổi khí hậu khiến những nông dân nghèo trở thành con nợ của các nông dân giàu hơn do đã vay họ cỏ khô và gia súc, và cuối cùng bị họ tịch thu tài sản để thế nợ. Bằng chứng về thứ hạng của những trang trại này vẫn còn hiển hiện giữa những di tích của các trang trại Greenland. So với những trang trại nghèo, những trang trại giàu có vị trí tốt nhất với diện tích đồng cỏ rộng hơn, có khu chăn nuôi bò và cừu rộng hơn, với số chuồng đủ nuôi nhiều gia súc hơn, kho chứa cỏ khô rộng hơn, nhà rộng hơn, nhà thờ và lò rèn to hơn. Trật tự này ngày nay vẫn hiển hiện với tỷ lệ xương bò và tuần lộc nhiều hơn so với xương cừu và hải cẩu trong những đống rác tại các trang trại giàu so với những trang trại nghèo.

Lại cũng giống như Iceland, người Viking Greenland là một xã hội bảo thủ bám chặt những suy nghĩ cũ và chống lại những thay đổi so với tư tưởng cởi mở của những người Viking ở quê hương Na Uy.

Trong hàng thế kỷ, Greenland chỉ có những thay đổi rất nhỏ về kiểu công cụ sản xuất và nghệ thuật chạm khắc. Đánh bắt cá bị từ bỏ ngay từ những năm đầu tiên của thuộc địa, và người Greenland không hề xem xét lại quyết định của mình trong suốt 450 năm tồn tại. Họ không học hỏi người Inuit kinh nghiệm săn hải cẩu vòng hay cá voi, mặc dù như vậy có nghĩa là không có được những loại thực phẩm phổ biến ở Greenland, và tất yếu sẽ bị rơi vào đói kém. Lý do cơ bản của quan điểm bảo thủ này của người Greenland có thể cũng là lý do mà các bạn Iceland của tôi đã lý giải cho chủ nghĩa bảo thủ trong xã hội của họ. Đó là, thậm chí còn bảo thủ hơn cả người Iceland, người Greenland nhận thấy họ đang sống trong một môi trường rất khó khăn. Trong quá trình phát triển thành công nền kinh tế đã giúp họ tồn tại ở đây trong nhiều thế hệ, người Greenland thấy rằng những thay đổi đối với nền kinh tế này dường như chỉ mang lại tai họa nhiều hơn là thuận lợi. Đó là lý do tốt để lý giải cho sự bảo thủ.

Một tuần trong cuộc sống của giám mục Greenland:

Truyền thuyết về Einar Sokkason

Trong khi đi săn với 14 người bạn, Sigurd Njalsson phát hiện một chiếc thuyền mắc cạn chở đầy hàng hóa quý giá. Bên trong một túp lều gần đó, xác của thủy thủ đoàn và thuyền trưởng Arnbjon đang thối rữa, tất cả họ đều đã chết vì đói. Sigurd mang hài cốt của thủy thủ đoàn về thánh đường Gardar chôn cất, và tặng chiếc thuyền cho giám mục Arnald để linh hồn những người chết được siêu thoát. Về phần hàng hóa, ông khẳng định quyền sở hữu thuộc về những người tìm ra nó nên chia cho bạn bè và bản thân.

Khi cháu của Arnbjon là Ozur biết tin, ông ta liền cùng họ hàng của những thủy thủ xấu số kéo tới Gardar. Họ khiếu nại với giám mục rằng họ phải được thừa kế số hàng hóa trên thuyền. Nhưng giám mục trả lời rằng theo luật lệ của người Greenland, hàng hóa thuộc quyền sở hữu của người nào tìm ra, nên hàng hóa và thuyền giờ phải thuộc về nhà thờ bởi họ đã phải bỏ ra nhiều chi phí để làm lễ cầu hồn cho những người chết là chủ của số hàng hóa, và thật đáng khinh cho Ozur và đám bạn bè đã dám đòi lại số hàng hóa. Vậy là Ozur liền kiện lên Hội đồng nguyên lão Greenland và phiên xử diễn ra với sự tham dự của Ozur và đám bạn bè, cùng với giám mục Arnald, người bạn Einar Sokkason và nhiều quần thần của ông ta. Hội đồng nguyên lão bác khiếu nại của Ozur, ông ta không hài lòng và cảm thấy nhục nhã, bởi vậy Ozur đã phá hỏng chiếc thuyền của Sigurd (giờ đã thuộc sở hữu của giám mục Arnald) bằng cách chém nát những tấm ván dọc theo hai bên thuyền. Giám mục tức giận tuyên bố rút phép thông công của Ozur.

Một lần, khi giám mục đang làm lễ trong nhà thờ, Ozur có mặt ở đó và phàn nàn với người giúp việc của giám mục về cách đối xử tồi tệ của giám mục với ông ta. Einar tình cờ nghe thấy liền nổi giận giật

một chiếc rìu từ tay một thầy tế đứng bên cạnh và chém Ozur chết ngay lập tức. Giám mục hỏi Einar: "Einar, có phải con đã gây ra cái chết của Ozur?", "Đúng vậy", Einar trả lời, "Đúng là con". Giám mục liền nói: "Giết người như vậy là không đúng, nhưng lần này là đúng". Giám mục còn không muốn chôn cất Ozur theo nghi lễ nhà thờ, nhưng Einar cảnh báo có thể sẽ có những rắc rối lớn.

Đúng vậy, một người họ hàng của Ozur là Simon, một tù trưởng hùng mạnh, cho rằng vụ việc lần này không chỉ đơn thuần là một vụ cãi cọ. ông ta liền tập trung đám bạn bè gồm Kolbein Thorljotsson, Keitel Kalfsson và nhiều đàn ông của Khu Tây. Một ông già tên là Sokki Thorisson đề xuất tiến hành hòa giải giữa Simon và Einar. Để bồi thường cho cái chết của Ozur, Einar đưa ra một số vật phẩm, trong đó có một bộ áo giáp cổ, nhưng Simon từ chối và cho đó là thứ vớ vẩn. Kolbein đi vòng quanh Einar, bất ngờ dùng rìu chém vào giữa hai vai ông, khi ngã xuống, Einar còn kịp dùng rìu chém xuống đầu Simon. Cả Simon và Einar đều chết. Einar trăng trối: "Đây chỉ là điều mà tôi đã dự kiến". Em nuôi của Einar là Thord lao vào Kolbein và bị ông ta giết chết bằng một cú chém ngang cổ họng.

Cả hai bên lao vào đánh nhau loạn xạ. Một người tên là Steingrim lên tiếng kêu gọi tất cả ngừng đánh nhau, nhưng trong cơn say máu, Steingrim đã bị nhiều người đâm chết. Về phía Kolbein, Krak, Thorir và Vighvat bị chết cùng với Simon. Về phía Einar có Bjorn, Thorarin, Thord và Thorfinn bị chết cùng với Einar, và Steingrim được tính là người của Einar. Nhiều người bị thương nặng. Tại một cuộc hòa giải do một quý tộc tên là Hall tổ chức, phía Kolbein buộc phải bồi thường bởi bên Einar chết quá nhiều người. Mặc dù vậy, phía Einar vẫn tỏ ra không hài lòng với lời phán quyết. Kolbein liền dong thuyền sang Na Uy, mang theo một con gấu Bắc cực còn sống làm quà tặng cho vua Harald Gilli, nhưng lên tiếng kêu ca rằng mình bị đối xử tồi tệ như thế nào. Vua Haral cho rằng những lời của Kolbein là dối trá nên không ban thưởng dù đã được tặng con gấu Bắc cực. Vậy là Kolbein liền lao vào đánh nhà vua bị thương, sau đó lên thuyền sang Đan Mạch, nhưng thuyền của ông ta đã bị đắm trên đường đi. Đó là hồi kết của truyền thuyết này.

Tính từ còn lại để chỉ đặc tính của xã hội Norse Greenland là "Chịu ảnh hưởng văn hóa châu âu". Từ châu âu, người Greenland nhận được rất nhiều loại hàng hóa, nhưng quan trọng hơn chính là những mặt hàng nhập khẩu vô hình, như việc du nhập đạo Cơ đốc và chịu ảnh hưởng của văn hoá châu âu. Trước tiên chúng ta hãy xem xét việc trao đổi hàng hóa. Những mặt hàng nào được nhập khẩu vào Greenland, đổi lại người Greenland đã trả bằng những sản vật gì?

Với những chiếc thuyền buồm thời Trung cổ, hành trình từ Na Uy tới Greenland phải mất ít nhất từ một tuần trở lên và rất nguy hiểm; các biên niên sử thường nhắc tới những vụ đắm thuyền, hay những con thuyền ra đi mà không bao giờ trở lại. Bởi vậy, mỗi năm người Greenland chỉ đón một, hai chuyến thuyền của châu âu, đôi khi vài năm mới có một chuyến thuyền. Ngoài ra, khả năng chuyên chở hàng

hóa của thuyền châu âu thời kỳ đó rất nhỏ. Dựa trên những đánh giá về số lần thuyền cập đảo Greenland, trọng tải của thuyền và số dân của Greenland cho phép tính toán lượng hàng nhập khẩu trung bình mỗi năm chỉ 3,1kg/người. Nhưng hầu hết người Greenland nhận được lượng hàng thấp hơn số trung bình này nhiều lần, bởi phần lớn hàng hóa được dành cho các nhà thờ và là những mặt hàng xa xỉ dành cho giới quý tộc. Bởi vậy, hàng hóa nhập khẩu chỉ có thể là những mặt hàng quý giá, chiếm ít diện tích. Cụ thể, người Greenland phải tự đảm bảo lương thực cho mình và không thể trông chờ nhập khẩu ngũ cốc hay những sản phẩm lương thực khác với số lượng lớn.

Hai nguồn tư liệu về hàng hóa nhập khẩu của Greenland là những danh mục hàng hóa mà người Na Uy ghi lại, và những mẫu vật có nguồn gốc từ châu âu được tìm thấy ở các khu vực khảo cổ của Greenland. Hàng nhập khẩu bao gồm ba mặt hàng thiết yếu là: sắt mà người Greenland khó có thể tự sản xuất; gỗ dùng trong xây dựng và làm đồ gia dụng, mặt hàng mà người Greenland luôn thiếu; và hắc ín dùng như một chất bôi trơn và để bảo quản gỗ. Còn những mặt hàng phi kinh tế, chủ yếu là dùng cho nhà thờ như chuông, cửa kính màu, chân nến bằng bạc, rượu lễ, vải lanh, tơ tằm, bạc, áo choàng và đồ trang sức của các linh mục. Trong số những đồ dùng xa xỉ tìm thấy tại các khu vực khảo cổ trong các trang trại có các đồ dùng bằng thiếc, đồ gốm, chuỗi hạt và khuy áo bằng thủy tinh. Ngoài ra, có thể còn có một lượng nhỏ hàng xa xỉ nhập khẩu là mật ong dùng để làm men rượu mật ong, và muối để chữa bệnh.

Cũng chính do trọng tải của thuyền bị hạn chế nên người Greenland không thể xuất khẩu cá với số lượng lớn, như người Iceland Trung cổ và người Greenland hiện nay, kể cả trong trường hợp người Greenland sẵn sàng đánh bắt cá. Thay vào đó, để đổi lấy những mặt hàng nhập khẩu này, mặt hàng xuất khẩu của Greenland cũng phải là những sản vật nhỏ nhưng có giá trị cao. Đó là da thú như dê, hải cẩu và các loài gia súc, tất nhiên người châu âu cũng có thể nhập khẩu những mặt hàng này từ những nước khác, nhưng châu âu thời Trung cổ cần số lượng da thú lớn để làm quần áo, giày và thắt lưng. Cũng giống như Iceland, Greenland xuất khẩu áo lông rất giá trị bởi đặc tính không thấm nước độc đáo của nó. Nhưng những mặt hàng xuất khẩu giá trị nhất của Greenland được ghi trong những di cảo của Na Uy là năm mặt hàng có nguồn gốc từ những loài động vật Bắc cực quý hiếm hay châu âu tuyệt nhiên không có. Đó là: ngà và da hải mã (giá trị bởi có thể dùng để sản xuất loại dây chão cực bền dùng trên các thuyền), gấu Bắc cực sống hay da của chúng được coi như biểu tượng của sức mạnh, ngà kỳ lân biển (một loại cá voi nhỏ), và chim ưng phương Bắc (loài chim ưng lớn nhất thế giới). Ngà hải mã trở thành loại ngà duy nhất của châu âu thời Trung cổ để dùng trong điêu khắc sau khi đạo Hồi thống lĩnh toàn bộ khu vực Địa Trung Hải, cắt đứt nguồn cung cấp ngà voi cho châu âu Cơ đốc giáo. Còn chim ưng phương Bắc của Greenland quý tới mức năm 1396, công tước xứ Burgundy đã dùng 12 con chim này để chuộc lại con trai sau khi bị bắt cóc tại Saracens.

Tất nhiên hải mã và gấu Bắc cực chỉ sống ở những vùng phía bắc, cách xa hai khu dân cư của người Norse, trong một vùng gọi là Nordseta (vùng săn bắn phía bắc), cách Khu Tây vài trăm kilômét và trải dài về phía bắc dọc theo bờ biển phía tây của Greenland. Bởi vậy, mỗi mùa hè người Greenland đều phái tới đây những toán thợ săn đi trên những chiếc thuyền buồm nhỏ, sáu mái chèo, có khả năng đi 20 hải lý mỗi ngày và có thể chở được lượng hàng tương đương 1,5 tấn. Toán thợ săn khởi hành vào tháng Sáu, sau thời kỳ cao điểm săn bắt hải cẩu Bắc cực, sẽ mất 2 tuần để đi thuyền từ Khu Tây tới Nordrseta hoặc 4 tuần nếu đi từ Khu Đông, và trở về vào cuối tháng Tám. Với những chiếc thuyền nhỏ như vậy nên hiển nhiên họ không thể mang hàng trăm con hải mã hay gấu Bắc cực, bởi mỗi thuyền chỉ có thể chở tối đa khoảng 1 tấn hải mã và nửa tấn gấu Bắc cực. Bởi vậy, số thú săn được bị xả thịt ngay tại chỗ và chỉ lấy hàm hải mã có ngà và da gấu Bắc cực vẫn còn dính bàn chân (thi thoảng là một con gấu Bắc cực còn sống) để mang về. Sau đó, trong những tháng mùa đông, khi cư dân của cả hai khu đều rỗi rãi thì người ta mới rút ngà hải mã và làm sạch da gấu Bắc cực. Những thợ săn còn mang về gân dương vật của hải mã đực, nó là một chiếc xương thẳng, dài khoảng 0,3 mét là lõi dương vật của hải mã, để làm cán rìu hay cán mác bởi nó có kích thước và hình dáng thích hợp, (nhưng cũng có người nghi rằng nó có tác dụng tăng cường sinh lực cho đàn ông).

Đi săn ở Nordrseta rất tốn kém và nguy hiểm. Đầu tiên là săn hải mã và gấu Bắc cực mà không có súng, chắc hẳn phải rất nguy hiểm. Hãy thử tưởng tượng bạn chỉ được trang bị một cây giáo, một cái mác, cung tên hay một chiếc gậy (tùy bạn chọn), rồi cố hạ một con hải mã hay một con gấu Bắc cực khổng lồ đang nổi cơn điên, trước khi nó giết bạn. Cũng thử tưởng tượng rằng bạn phải ở trên một chiếc thuyền nhỏ bé cùng với một con gấu Bắc cực bị trói chặt trong thời gian vài tuần liền. Nếu chẳng có một con gấu sống trên thuyền, thì hải trình cũng là chuyến đi dọc bờ biển phía tây Greenland đầy bão tố và lạnh giá cũng khiến cho những thợ săn có nguy cơ chết do bị đắm thuyền hoặc phơi mình trong điều kiện thời tiết khắc nghiệt tới vài tuần liền. Ngoài những nguy hiểm này, chuyến đi cũng rất tốn kém đòi hỏi phải huy động nhiều thuyền, nhiều người và nhất là thời gian mùa hè lại ngắn. Bởi Greenland hiếm gỗ nên chỉ ít người Greenland có thuyền riêng, do đó nếu sử dụng những chiếc thuyền quý giá này để săn hải mã thì phải dừng những công việc khác cần dùng đến thuyền, như đến Labrador để mua thêm gỗ chẳng hạn. Chuyến đi săn diễn ra vào mùa hè, thời điểm cần những người đàn ông để thu hoạch cỏ khô làm thức ăn cho gia súc trong mùa đông. Vậy nhưng phần lớn ngà hải mã và da gấu mà những người Greenland kiếm được lại chỉ để đổi cho người châu âu để lấy những mặt hàng xa xỉ dùng cho nhà thờ và các tù trưởng. Ngày nay, chúng ta không thể không nghĩ rằng lẽ ra người Greenland nên dùng thuyền và khoảng thời gian quý báu đó một cách có ích hơn, vào những việc khác quan trọng. Mặc dù vậy, theo quan điểm của người Greenland, có lẽ những chuyến săn này giúp nâng cao uy tín cho những thợ săn, và giúp toàn xã hội duy trì mối quan hệ tâm lý với châu âu, điều mà họ xem là quan trọng.

Quan hệ thương mại của Greenland với châu âu được thực hiện chủ yếu thông qua các cảng Bergen và Trondheim của Na Uy. Mặc dù ban đầu một số hàng hóa được vận chuyển bằng thuyền đi biển của chính người Iceland và người Greenland, nhưng qua thời gian, những con thuyền này trở nên cũ kỹ mà không thể thay thế bởi cả hai đảo này đều không có gỗ đóng thuyền, bởi vậy họ đành phải để hoạt động trao đổi hàng hóa rơi vào tay người Na Uy. Vào giữa những năm 1200, có những giai đoạn kéo dài tới vài năm mà không hề có một chiếc thuyền nào ghé thăm Greenland. Năm 1257, để khẳng định quyền lực của mình đối với tất cả những xã hội của người Norse trên các đảo Đại Tây Dương, vua Haakon Haakonsson của Na Uy phái ba nhà truyền giáo tới Greenland thuyết phục những người Greenland, tại thời điểm đó vẫn là vùng lãnh thổ độc lập, chấp nhận chủ quyền của ông ta và phải cống nộp sản vật. Mặc dù không còn lưu giữ được những chi tiết về cuộc đàm phán, nhưng một số tư liệu cho thấy năm 1261, người Greenland đã chấp nhận đặt mình dưới chủ quyền của người Na Uy, đổi lại vua Na Uy cam kết hằng năm sẽ phái hai chiếc thuyền sang đây, tương tự như thỏa thuận hồi đó của ông ta với Iceland, nhưng số thuyền sang Iceland nhiều hơn, sáu chuyến thuyền mỗi năm như chúng ta đã biết. Từ đó trở đi, trao đổi hàng hóa với Greenland trở thành độc quyền của hoàng gia Na Uy. Nhưng sự gắn kết của Greenland với Na Uy vẫn rất lỏng lẻo, và quyền lực của người Na Uy khó được thi hành trên lãnh thổ Greenland do khoảng cách địa lý quá xa. Chúng ta chỉ biết chắc chắn rằng, trong thế kỷ XIV luôn có một đại diện của hoàng gia Na Uy thường trú ở Greenland trong những thời điểm khác nhau.

Không kém phần quan trọng so với xuất khẩu hàng hóa vật chất từ châu âu sang Greenland là những mặt hàng tâm lý; nhất là việc du nhập của đạo Cơ đốc và ảnh hưởng văn hóa của người châu âu. Hai đặc tính này có thể giải thích vì sao người Greenland lại hành động theo những cách – chúng ta ngày nay sẽ cho rằng đó là cái giá của sự nhận thức muộn màng – không thích hợp và cuối cùng phải trả giá bằng chính mạng sống của mình. Nhưng cũng chính những đặc tính đó đã giúp người Greenland duy trì hoạt động của xã hội trong nhiều thế kỷ, trong những điều kiện khó khăn nhất của châu âu thời Trung cổ.

Người Greenland cải sang đạo Cơ đốc vào khoảng năm 1.000, cùng thời với người Iceland và những lãnh thổ Viking khác ở Đại Tây Dương, và cả với người Na Uy. Trong hơn một thế kỷ, những nhà thờ Greenland vẫn chỉ là những ngôi nhà nhỏ, vách đất nằm trên mảnh đất của một số nông dân, chủ yếu là ở những trang trại lớn nhất. Dường như, cũng như ở Iceland, đây là những nhà thờ được xây dựng và thuộc sở hữu của những điền chủ và được nhận một phần thuế thập phân mà các cư dân địa phương nộp cho nhà thờ.

Nhưng thời điểm đó, Greenland vẫn chưa có giám mục thường trú, họ chỉ xuất hiện mỗi khi tiến hành lễ kiên tín và làm lễ thánh hóa cho một nhà thờ. Bởi vậy, khoảng năm 1118, Einar Sokkason, người

chúng ta đã biết trong truyền thuyết bên trên, bị giết do bị chém từ đằng sau, được cư dân Greenland cử sang Na Uy để thuyết phục vua Na Uy cử một giám mục sang Greenland. Để thể hiện lòng hữu hảo, Einar mang theo rất nhiều sản vật là ngà và da hải mã, còn cả một con gấu Bắc cực còn sống, để tặng cho nhà vua. Đáp lại nhà vua Na Uy đã bổ nhiệm Arnald, nhân vật mà truyền thuyết cũng nhắc tới, làm giám mục thường trú đầu tiên ở Greenland, sau này còn có chín giám mục khác cai quản Greenland trong thời kỳ đang phát triển phồn thịnh. Không có ngoại lệ, tất cả những giám mục này đều sinh ra và học hành ở châu âu và được bổ nhiệm làm giám mục của Greenland. Do vậy, không có gì ngạc nhiên khi họ lấy châu âu làm hình mẫu, thích ăn thịt bò hơn thịt hải cẩu, và hướng xã hội Greenland tìm kiếm các tài nguyên ở vùng săn bắt Nordrseta để họ mua rượu và lễ phục cho bản thân, và cửa kính màu cho nhà thờ.

Một chương trình lớn xây dựng các nhà thờ theo mô hình nhà thờ châu âu được tiến hành ngay sau khi Arnald nhậm chức giám mục Greenland, và kéo dài cho tới khoảng năm 1300, khi nhà thờ xinh xắn cuối cùng tại Hvalsey được dựng lên. Tổ chức giáo hội Greenland bao gồm một thánh đường, khoảng 13 nhà thờ với giáo xứ lớn, nhiều nhà thờ nhỏ hơn và thậm chí cả một tu viện và một nhà dòng. Trong khi phần lớn những nhà thờ có tường thấp được xây bằng đá và tường cao hơn được đắp bằng những vạt cỏ rậm, thì nhà thờ Hvalsey và ít nhất là ba nhà thờ khác có tường được xây hoàn toàn bằng đá. Những nhà thờ này đều quá đồ sộ so với quy mô nhỏ bé của xã hội Greenland đã dựng lên và nuôi dưỡng chúng.

Ví dụ, thánh đường thánh Nicholas tại Gardar có diện tích dài 32 mét và rộng 16 mét, to gấp đôi thánh đường của Iceland, trong khi Iceland có số dân đông gấp 10 lần Greenland. Tôi ước tính những khối đá lớn nhất trong phần tường thấp của thánh đường phải nặng chừng ba tấn, chúng được vận chuyển từ những mỏ đá sa thạch ở cách đó ít nhất là 1,609 kilômét, sau đó được đẽo rất khéo léo và xếp khít với nhau. Thậm chí còn có một phiến đá lát đường rất lớn, nặng chừng 10 tấn được lát ngay trước cửa nhà giám mục. Những công trình liền kề gồm có một tháp chuông cao 24,3 mét, và một sảnh hành lễ với diện tích sàn 426,7 m2, đây là sảnh hành lễ lớn nhất Greenland và bằng 3/4 sảnh hành lễ của Tổng giám mục của Trondheim tại Na Uy. Để khẳng định địa vị giàu có của mình, thánh đường này còn có hai dãy chuồng bò, trong đó một dãy dài 63,3 mét, chuồng bò rộng nhất Greenland và có một rầm lanh tô bằng đá nặng khoảng 4 tấn. Là nơi tráng lệ để đón tiếp các giáo dân, những chỗ ngồi của thánh đường được trang trí hoàn toàn bằng 25 chiếc xương sọ hải mã và năm chiếc xương sọ của kỳ lân biển, đây có thể là những chiếc duy nhất được lưu giữ từ thời của xã hội người Norse Greenland, ở những nơi khác các nhà khảo cổ chỉ tìm thấy những mảnh ngà hải mã vụn, bởi chúng rất quý và hầu như được xuất khẩu hết sang châu âu.

Thánh đường Gardar và các nhà thờ ở Greenland chắc hẳn phải tiêu thụ lượng gỗ quý giá rất lớn để đỡ tường và đỡ mái. Những đồ vật linh tinh dùng cho nhà thờ phải nhập khẩu như chuông đồng và rượu lễ, cũng là những đồ vật xa hoa với người Greenland bởi chúng được đổi bằng mồ hôi và cả máu của những thợ săn tại Nordrseta chỉ để lấy lượng sắt ít ỏi quý báu trên những chiếc thuyền châu âu. Hàng năm, người dân Greenland còn phải đóng thuế thập phân cho nhà thờ để họ nộp về Rome, và khoản thuế thập phân bổ sung phục vụ cho những cuộc Thập tự chinh mà tất cả những giáo dân Cơ đốc đều phải nộp. Những khoản thuế này được Greenland trả bằng cách chuyển những sản vật tới Bergen để đổi lấy bạc. Hiện vẫn còn một biên lai của một chuyến hàng kiểu này, đó là khoản nộp thuế thập phân Thập tự chinh trong thời gian sáu năm, từ 1274 - 1280. Biên lai này cho thấy, khoản thuế này được trả bằng 666,7 kg ngà lấy từ 191 con hải mã, và Tổng giám mục Na Uy đã bán lấy 11,7 kg bạc nguyên chất. Việc Nhà thờ bòn rút những khoản thuế này và hoàn tất những công trình xây dựng thể hiện quyền lực tuyệt đối của họ ở Greenland.

Nhà thờ cũng chiếm lĩnh những mảnh đất tốt nhất Greenland, trong đó chiếm khoảng 1/3 đất Khu Đông. Những khoản thuế thập phân của nhà thờ ở Greenland, và có thể cả những mặt hàng xuất khẩu sang châu âu, đều phải tập trung về Gardar, ở đó vẫn còn di tích của một nhà kho lớn, ngay bên cạnh góc đông nam của giáo đường. Vì vậy, Gardar tự hào không chỉ là khu tích trữ hàng hóa lớn nhất Greenland, mà còn là nơi có đàn gia súc lớn nhất và là mảnh đất giàu nhất, bất cứ ai kiểm soát được Gardar thì cũng kiểm soát được Greenland. Có một điều vẫn chưa rõ là không biết Gardar và những trang trại khác của các nhà thờ là thuộc sở hữu của Giáo hội hay của những điền chủ, chủ các trang trại có nhà thờ. Nhưng cho dù quyền lực và quyền sở hữu thuộc giám mục hay thuộc về các tù trưởng thì cũng không làm thay đổi kết luận chủ yếu: Greenland là một xã hội có trật tự, có sự phân cách lớn giữa giàu nghèo đặt dưới sự quản lý của nhà thờ, và có sự đầu tư quá lớn cho các nhà thờ. Một lần nữa, những con người hiện đại chúng ta lại phân vân liệu cuộc sống của người Greenland có bớt khó khăn hơn nếu họ giảm nhập khẩu những chiếc chuông bạc, và nhập khẩu nhiều sắt hơn để chế tạo công cụ sản xuất, vũ khí để tự vệ trước sự tấn công của người Inuit, hoặc trao đổi hàng hóa với người Inuit để lấy thực phẩm trong những thời khắc khó khăn. Nhưng những câu hỏi của chúng ta được đặt ra sau khi chúng ta đã biết rõ vấn đề xảy ra, và không có liên hệ với những di sản văn hóa đã khiến người Greenland đưa ra những chọn lựa của mình.

Ngoài những đặc tính của một xã hội Cơ đốc giáo, cư dân Greenland còn chịu ảnh hưởng của văn hóa châu âu dưới nhiều hình thức khác nhau, kể cả việc nhập khẩu những chiếc chân nến bằng bạc, những khuy áo bằng thủy tinh và những chiếc vòng vàng. Trong hàng thế kỷ tồn tại của xã hội, người Greenland tuân thủ chặt chẽ những tập quán của châu âu, kể cả những thay đổi. Một loạt những minh chứng cụ thể có liên quan tới phong tục mai táng, được thu thập qua những cuộc khai quật hài cốt ở

những nghĩa trang của người Scandinavia và của Greenland. Người Na Uy thời Trung cổ mai táng trẻ em và trẻ sơ sinh xung quanh đầu hồi phía đông của nhà thờ; người Greenland cũng vậy. Người Na Uy thời kỳ đầu Trung cổ mai táng người chết trong những chiếc quan tài, và phụ nữ thì chôn ở phần đất phía nam nghĩa địa và đàn ông thì ở phía bắc, sau này người Na Uy bỏ quan tài, chỉ cuốn xác chết vào quần áo hay một vải liệm, và mai táng trong nghĩa trang không còn phân biệt giới tính. Người Greenland cũng dần thay đổi theo những tập quán này. Tại các nghĩa trang trên châu âu lục địa trong suốt thời kỳ Trung cổ, người chết được đặt nằm ngửa, đầu quay về hướng tây và chân quay về hướng đông (như vậy người chết có thể "nhìn về" hướng đông), nhưng vị trí cánh tay thay đổi theo thời gian: tới năm 1250, tay vẫn được đặt song song với cơ thể, từ sau năm 1250, tay hơi được gập lại để lên xương chậu, sau này được gập nhiều hơn và để lên bụng, và cuối thời Trung cổ thì gập chặt, vắt qua ngực. Thậm chí ngay cả những thay đổi trong cách đặt tay của người chết cũng xuất hiện trong những nghĩa trang của người Greenland.

Ngay cả kiến trúc nhà thờ của Greenland cũng theo phong cách châu âu của người Na Uy và cả những thay đổi theo thời gian. Bất kỳ du khách nào hiểu biết về kiến trúc thánh đường châu âu, với gian giữa dài, cổng chính quay về hướng tây, bục hát thánh ca, cánh ngang đằng bắc và đằng nam, sẽ ngay lập tức nhận ra những chi tiết này trên những di tích bằng đá của thánh đường Gardar vẫn còn tới ngày nay. Nhà thờ Hvalsey cũng giống hệt nhà thờ Eidfjord ở Na Uy tới mức chúng ta có thể nghĩ rằng chắc hẳn người Greenland đã thuyết phục chính kiến trúc sư đó về xây dựng nhà thờ hoặc đã sao chép bản thiết kế. Khoảng giữa 1200 đến 1225, những thợ xây của Na Uy đã từ bỏ đơn vị đo chiều dài theo hệ đo lường La Mã và chuyển sang sử dụng hệ đo lường của Hy Lạp ngắn hơn; những thợ xây của Greenland cũng làm như vậy.

Sự bắt chước kiểu cách châu âu còn lan sang cả những đồ dùng gia dụng như lược và quần áo. Lược của người Na Uy chỉ có một mặt (lược đơn), với những răng lược chỉ được tạo trên một mặt, nhưng tới khoảng năm 1200, những chiếc lược kiểu này lỗi mốt và bị thay thế bằng kiểu lược hai mặt (lược kép), với những răng lược được tạo ra trên hai mặt đối diện; người Greenland cũng chuyển sang sử dụng kiểu lược này. (Điều này khiến tôi nhớ tới nhận xét của Henry Thoreau trong cuốn sách Walden của ông viết về những người luôn chạy theo những kiểu thời trang của một đất nước xa xôi một cách mù quáng: "Con khỉ đầu đàn ở Paris đội một chiếc mũ lưỡi trai của du khách, và tất cả những con khỉ khác ở nước Mỹ đều làm theo"). Qua trang phục được dùng để liệm người chết được bảo quản rất tốt do chôn ở một tầng đất đóng băng vĩnh cửu tại nghĩa trang Herjolfsnes trong những thập kỷ cuối cùng mà Greenland tồn tại, chúng ta có thể thấy rằng trang phục của người Greenland luôn theo kịp các kiểu cách của người châu âu, mặc dù dường như chúng không thích hợp với điều kiện khí hậu lạnh giá của Greenland nếu so với áo paca (áo da có tay dài và mũ trùm đầu của người Eskimo). Trang phục của

những người Norse Greenland cuối cùng bao gồm: cho phụ nữ là một chiếc áo dài cổ thấp, eo chít hẹp; cho đàn ông là một chiếc áo khoác khỏe khoắn gọi là houpelande, một chiếc áo khoác ngoài, dài rộng, có thắt lưng ở eo, ống tay áo rộng tới mức gió có thể thổi qua; cùng những chiếc jacket có hàng khuy bấm phía trước; và những chiếc mũ hình trụ dài.

Tất cả những phong cách châu âu này chứng tỏ người Greenland rất chú ý tới thời trang châu âu và theo sát tới từng chi tiết. Những phong cách này vô tình mang một thông điệp: "Chúng tôi là người châu âu, là những giáo dân Cơ đốc, Chúa không cho phép bất kỳ ai nhầm lẫn chúng tôi với người Inuit". Cũng giống như Australia, khi tôi lần đầu tiên tới nước này vào những năm 1960, tôi thấy ở đây còn mang nhiều đặc tính của người Anh hơn cả nước Anh, Greenland là tiền đồn xa xôi nhất của châu âu nhưng vẫn có ràng buộc về mặt tình cảm với châu âu. Sẽ chẳng hại gì nếu những ràng buộc đó chỉ là những chiếc lược kép và cách gập tay người chết ngang qua người. Nhưng chính sự cố chấp rằng "Chúng tôi là người châu âu" trở nên trầm trọng hơn khi người Greenland ngoan cố duy trì việc nuôi bò trong điều kiện khí hậu khắc nghiệt, hay thay vì dành sức người để thu hoạch cỏ khô trong mùa hè thì lại phung phí sức lực cho những chuyến đi săn ở Nordrseta, từ chối áp dụng những công nghệ hữu ích của người Inuit, và hậu quả là rơi vào tình trạng chết đói. Với chúng ta, những người hiện đại và thực tế, thật khó hiểu những nhận thức về tình trạng khó khăn của người Greenland. Tuy nhiên, mặc dù có liên quan tới sự sinh tồn của xã hội cũng như sự sinh tồn của bản thân, nhưng người Greenland không hề đặt vấn đề giảm bớt đầu tư cho các nhà thờ, học hỏi hay hòa hợp với người Inuit, và họ chỉ đối phó với những khó khăn trước mắt để tồn tại được năm nào tốt năm đó. Sự ngoan cố đeo bám vào hình ảnh người Cơ đốc giáo châu âu có thể là một yếu tố trong chủ nghĩa bảo thủ của họ mà tôi đã đề cập bên trên: châu âu hơn cả người châu âu, và bởi vậy bị cản trở về mặt văn hóa trong việc tạo ra những thay đổi mạnh mẽ trong lối sống để có thể giúp họ tồn tại.

Chương 8. Kết cục bi thảm của người Norse ở Greenland

Dẫn nhập - Phá rừng - Tổn hại đất đai - Dân tộc tiền nhân của người Inuit - Sự tồn tại của người Inuit - Quan hệ giữa người Inuit và người Norse - Kết cục bi thảm - Những nguyên nhân cơ bản dẫn tới kết cục này.

Trong chương trước, chúng ta đã thấy ban đầu xã hội của người Norse ở Greenland phát triển phồn thịnh như thế nào, nhờ hàng loạt các điều kiện thiên nhiên thuận lợi khi họ mới đặt chân lên hòn đảo. Họ may mắn phát hiện một khung cảnh nguyên sơ chưa một cây gỗ bị chặt, cỏ chưa bị phá, và rất thích hợp cho việc chăn thả gia súc. Họ tới đây đúng vào thời kỳ khí hậu tương đối ôn hòa, hầu như năm nào cũng sản xuất đủ cỏ khô, các tuyến đường biển tới châu âu không bị đóng băng, người châu âu đang có nhu cầu sử dụng ngà hải mã xuất khẩu của họ, và không có bất kỳ một thổ dân châu Mỹ nào lai vãng gần các khu định cư hay khu vực săn bắn của người Norse.

Tất cả những thuận lợi ban đầu đó dần dần biến mất mà chính cư dân Norse phải chịu một phần trách nhiệm. Trong khi các yếu tố như khí hậu thay đổi, người châu âu không còn nhu cầu sử dụng ngà hải mã, và sự xuất hiện của người Inuit, tất cả đều nằm ngoài sự kiểm soát của người Norse, thì người Norse đối phó với những thay đổi như thế nào hoàn toàn phụ thuộc vào họ. Tác động của người Norse tới thiên nhiên là một yếu tố hoàn toàn chủ quan. Trong chương này chúng ta sẽ xem những điều kiện thuận lợi của Greenland thay đổi như thế nào, phản ứng của người Norse trước những thay đổi này, và sự cộng hưởng của hai yếu tố đã đánh dấu chấm hết cho sự tồn tại của xã hội người Norse ở Greenland ra sao.

Người Norse Greenland đã phá hủy môi trường của mình ít nhất dưới ba hình thức: tàn phá thảm thực vật tự nhiên, gây xói mòn đất và bóc những vạt cỏ rậm. Ngay khi chân ướt chân ráo tới Greenland, người Norse đã đốt rừng để lấy đất trồng cỏ, một số cây còn lại thì bị đốn để lấy gỗ và làm củi. Cây cối cũng không thể tái sinh do bị gia súc gặm hoặc giẫm nát, nhất là trong mùa đông, thời điểm nhạy cảm nhất của thực vật bởi đó là lúc chúng không phát triển.

Ảnh hưởng của những tác động này tới thực vật tự nhiên được các bạn chuyên nghiên cứu phấn hoa của tôi đánh giá bằng cách dùng phương pháp carbon phóng xạ xác định niên đại của trầm tích lấy lên từ đáy sông hồ và đầm lầy. Những trầm tích này cung cấp ít nhất năm loại thông số môi trường: toàn bộ những bộ phận của cây như lá hay phấn hoa đều giúp xác định những loại thực vật mọc gần hồ thời kỳ đó; hạt than củi chứng tỏ có cháy rừng xảy ra gần đó; những thông số về độ nhạy từ tính ở Greenland chủ yếu phản ánh khối lượng khoáng sản sắt từ tính có trong trầm tích, xuất hiện trên đất mặt bị rửa trôi

hay bị thổi xuống đáy hồ; và tương tự cát cũng bị rửa trôi hay bị thổi xuống hồ.

Kết quả nghiên cứu trầm tích của hồ giúp tái tạo bức tranh thực vật xung quanh các trang trại của người Norse như sau. Kết thúc Kỷ Băng hà cuối cùng, nhiệt độ ấm lên, số hạt phấn hoa chứng tỏ các loại cây gỗ đã bị thay thế bằng cỏ và cây lanh. Trong suốt thời gian 8.000 năm tiếp theo, hệ thực vật tiếp tục có thêm vài thay đổi, và chỉ có rất ít hoặc hoàn toàn không có dấu hiệu phá rừng và xói mòn – cho tới khi người Viking đặt chân tới đây. Sự kiện đó được đánh dấu bằng một lớp than củi do người Viking đốt rừng để lấy đất trồng cỏ cho gia súc. Số lượng phấn hoa của cây liễu và bulô giảm, trong khi phấn hoa của cỏ, lau lách và các loại cây thân cỏ mà người Norse mang tới đây để làm thức ăn cho gia súc tăng lên. Những giá trị của độ nhạy từ tính tăng lên cho thấy lớp đất mặt bị rửa trôi xuống hồ do bị mất lớp thực vật che phủ trước kia bảo vệ đất khỏi bị gió và nước làm cho xói mòn. Cuối cùng, cát dưới lớp đất mặt cũng bị cuốn trôi khi toàn bộ lớp thực vật và đất mặt của các thung lũng đã bị bóc đi. Tất cả những thay đổi này đều đảo ngược sau khi người Viking bị diệt vong vào những năm 1400, với những dấu hiệu cho thấy thiên nhiên đang hồi sinh. Rồi chính những hiện tượng này lại xuất hiện trở lại sau năm 1924, khi chính quyền Greenland, thuộc Đan Mạch phục hồi đàn cừu sau 500 năm chúng bị diệt vong cùng những người chủ của chúng.

Vậy thì sao? - một người theo chủ nghĩa hoài nghi lý do môi trường có thể sẽ hỏi như vậy. Thật buồn cho đám liễu, nhưng còn con người thì sao? Hóa ra phá rừng, xói mòn và bóc những vạt cỏ rậm sau này đều gây ra những hậu quả nghiêm trọng cho người Norse. Hậu quả rõ ràng nhất của phá rừng là người Norse nhanh chóng lâm vào tình trạng thiếu gỗ, giống như người Iceland và Mangareva. Những loại cây như liễu, bulô, và bách xù đều là những cây thấp và có thân gỗ mỏng chỉ đủ để làm vật dụng nhỏ trong gia đình. Để có những khúc gỗ lớn hơn dùng làm xà nhà, đóng thuyền, làm búa, đóng thùng rượu, làm vách nhà và đóng giường, người Norse phải phụ thuộc vào ba nguồn cung cấp gỗ chính: gỗ từ vùng Siberia trôi dạt vào các bờ biển, gỗ nhập khẩu từ Na Uy, và gỗ mà người Greenland chặt từ vùng bờ biển Labrador (còn gọi là "Markland") được phát hiện trong quá trình thám hiểm Vinland. Rõ ràng gỗ hiếm hoi tới mức các vật dụng bằng gỗ thường được tái sử dụng chứ ít khi bị bỏ đi. Điều này có thể suy luận từ hiện tượng đa số các tàn tích của người Norse Greenland đều không có những tấm ván gỗ hoặc đồ đạc bằng gỗ loại lớn, ngoại trừ trong những ngôi nhà ở Khu Tây mà những người Norse cuối cùng đã chết. Tại một di chỉ khảo cổ nổi tiếng ở Khu Tây có tên "Trang trại dưới cát", được bảo quản tuyệt hảo do nằm dưới những lớp cát dưới đáy sông lạnh giá, phần lớn gỗ được tìm thấy ở những tầng có niên đại muộn chứ không phải ở những tầng có niên đại sớm hơn. Điều này một lần nữa cho thấy gỗ của những căn phòng hoặc những ngôi nhà cũ cũng rất quý giá nên không bị vứt đi mà được tận dụng khi sửa chữa hay xây dựng những ngôi nhà khác. Người Norse cũng đối phó với tình trạng thiếu gỗ bằng cách bóc những vạt cỏ rậm để làm tường nhà và để đun, nhưng chúng ta cũng sẽ

thấy rằng giải pháp này cũng gây ra hàng loạt vấn đề về môi trường.

Một câu trả lời khác cho câu hỏi "vậy thì sao?" trước tình trạng phá rừng là: thiếu củi. Không giống như người Inuit biết cách sử dụng mỡ cá voi để sưởi ấm và thắp sáng nơi ở, những tàn tích trong ngôi nhà của người Norse cho thấy họ liên tục dùng gỗ cây liễu và cây tổng quán sủi để làm củi trong nhà. Một nhu cầu lớn về củi khác mà những người hiện đại chúng ta chắc chẳng bao giờ nghĩ ra, đó là dùng trong sản xuất bơ sữa. Sữa là nguồn thực phẩm mau hỏng và ẩn chứa những nguy hại. Chúng ta cho rằng sữa hiển nhiên rất tốt cho sức khỏe con người, nhưng đó cũng là môi trường cư trú rất tốt của vi khuẩn, nó sẽ nhanh chóng bị hỏng nếu không tiệt trùng và để lạnh, thế nhưng người Norse, cũng như tất cả các dân tộc cổ đại khác, lại không làm như vậy. Bởi vậy, những chiếc thùng mà người Norse dùng để dồn, đựng sữa và làm pho mát phải được thường xuyên rửa sạch bằng nước sôi, và phải rửa mỗi ngày hai lần trong trường hợp đựng sữa. Gia súc được vắt sữa tại các saeter (những nông trang mùa hè được xây dựng trên đỉnh đồi) thường được giới hạn ở độ cao dưới 396 mét, cao hơn mức này sẽ không có củi để đun nước sôi, mặc dù cỏ mọc trên những vùng đất cao tới 762 mét này, lại tốt cho gia súc. Chúng ta đều biết rằng, các seater của cả Iceland và Na Uy đều phải đóng cửa khi không còn kiếm đâu ra củi, và giả thiết này cũng có thể được đặt ra với Greenland. Cũng do không có đủ gỗ nên người Norse đã sử dụng những loại vật liệu khác làm chất đốt thay cho số củi hiếm hoi, như xương, phân động vật hoặc cỏ rậm. Nhưng những giải pháp này cũng có những bất lợi: xương và phân động vật nên dùng làm phân bón cho đồng cỏ để tăng năng suất cỏ khô, và cắt cỏ làm chất đốt cũng có nghĩa là phá hủy ngành chăn nuôi gia súc.

Những hậu quả nặng nề khác của phá rừng, ngoài việc thiếu gỗ và củi, còn liên quan tới tình trạng thiếu sắt. Người Scandinavia tinh chế sắt từ quặng đầm lầy - nghĩa là chiết xuất kim loại từ trầm tích của đầm lầy có hàm lượng sắt thấp. Quặng đầm lầy sẵn có tại Greenland, cũng như Iceland và Scandinavia: Christian Keller và tôi đã nhìn thấy những đầm lầy đầy váng sắt tại Gardar ở Khu Đông, và Thomas McGovern cũng thấy những đầm lầy như thế ở Khu Tây. Vấn đề ở đây không phải là việc tìm ra quặng sắt đầm lầy ở Greenland, mà là chiết xuất sắt, bởi việc này đòi hỏi phải sử dụng rất nhiều gỗ để đốt thành than củi nhằm tạo ra lửa có nhiệt độ cao cần thiết. Thậm chí, kể cả khi người Greenland bỏ qua bước này bằng cách nhập khẩu sắt thỏi từ Na Uy, thì họ vẫn cần than củi để chế tạo sắt thành những công cụ cần thiết, tạo hình, sửa chữa và tái sản xuất công cụ bằng sắt, những công việc thường xuyên của họ.

Chúng ta biết rằng người Greenland sở hữu những công cụ bằng sắt và từng làm việc với sắt. Nhiều trang trại lớn của người Norse Greenland hiện vẫn có dấu tích của những chiếc lò rèn và xỉ sắt, mặc dù điều đó không có nghĩa là những lò rèn này từng được sử dụng để rèn sắt nhập khẩu hay để chiết

xuất quặng sắt đầm lầy. Tại các di chỉ khảo cổ của người Viking ở Greenland, người ta đã tìm thấy mẫu vật của những vật dụng bằng sắt thông thường được sử dụng trong xã hội Scandinavia thời Trung cổ, bao gồm lưỡi rìu, lưỡi hái, dao, kéo xén lông cừu, đinh thuyền, lưỡi bào của thợ mộc, dùi đục lỗ và những chiếc khoan.

Nhưng những di chỉ này cũng cho thấy một điều rõ ràng rằng người Greenland cực kỳ thiếu sắt, thậm chí cả khi so sánh với người Scandinavia thời Trung cổ, nơi tài nguyên sắt cũng không phải là dồi dào. Chẳng hạn, đinh và những vật dụng bằng sắt khác được tìm thấy tại các khu vực sinh sống của người Viking ở Anh và ở Shetland, và thậm chí cả ở Iceland và ở khu vực L'Anse aux Meadows của Vinland vẫn nhiều hơn nhiều so với những gì tìm thấy ở Greenland. Những chiếc đinh sắt hỏng là vật dụng phổ biến nhất ở L'Anse aux Meadows, và rất nhiều chiếc khác cũng được tìm thấy ở những di chỉ khảo cổ của Iceland, mặc dù gỗ và sắt của Iceland cũng chẳng nhiều nhặn gì. Nhưng tình trạng thiếu sắt của Greenland là cực kỳ trầm trọng. Chỉ có vài chiếc đinh sắt được tìm thấy trong những tầng khảo cổ có niên đại sớm nhất, và hầu như không tìm thấy chiếc nào ở những tầng khảo cổ muộn hơn, bởi khi đó sắt đã trở thành vật liệu quý hiếm khó có thể vứt bỏ. Không một thanh gươm hay mũ giáp sắt, dù chỉ là một mẩu, được tìm thấy ở Greenland, mà chỉ có một vài đoạn xích trên áo giáp, có thể là của cùng một bộ áo giáp. Các công cụ bằng sắt được tái sử dụng, được mài đi mài lại cho tới khi mòn tới tận gốc. Như trong những lần khai quật tại thung lũng Qorlortoq, tôi đã rất cảm động khi tìm thấy một con dao lưỡi hầu như đã mòn hết, nhưng vẫn được gắn vào một chiếc cán quá dài so với nó, và rõ ràng nếu mài cho sắc thì vẫn có thể dùng được.

Tình trạng kiệt quệ sắt của người Greenland thể hiện rất rõ qua nhiều đồ vật khác, được tìm thấy ở những khu vực khảo cổ, mà người châu âu thường làm bằng sắt nhưng người Greenland lại làm bằng những vật liệu khác, rất bất ngờ. Những đồ vật này bao gồm đinh làm bằng gỗ và đầu mũi tên làm bằng gạc tuần lộc caribu. Biên niên sử năm 1189 của Iceland mô tả sự ngạc nhiên khi người ta phát hiện một chiếc thuyền của Greenland trôi dạt sang Iceland được đóng bằng những chiếc đinh không phải bằng sắt mà bằng những chốt gỗ, sau đó được xâu với nhau bằng tấm sừng hàm cá voi. Tuy nhiên, hình ảnh những người Viking dữ tợn với những chiếc rìu chiến điêu luyện khiến đối phương khiếp sợ, giờ cũng không còn mấy hiệu quả do rìu được chế tạo từ xương cá voi và đây chắc là nguyên nhân chính khiến họ bị thất bại về mặt quân sự.

Thiếu sắt cũng làm giảm hiệu quả của các phương thức sản xuất chính của nền kinh tế Greenland. Chỉ với vài chiếc hái, vài chiếc dao rựa và vài chiếc kéo xén lông cừu được làm bằng sắt, còn lại hoặc được làm bằng xương động vật, hoặc từ đá khiến nông dân Greenland mất nhiều thời gian thu hoạch cỏ khô hơn, tốn nhiều công sức làm thịt gia súc và xén lông cừu hơn. Nhưng một hậu quả tức thời, nghiêm

trọng hơn đó là do thiếu sắt, người Norse bị mất lợi thế quân sự so với người Inuit. Ở bất cứ nơi nào trên thế giới, trong vô vàn những trận chiến giữa những người châu âu đi xâm chiếm thuộc địa với người bản xứ mà họ gặp, thì gươm và áo giáp sắt luôn là những lợi thế lớn của người châu âu. Trong cuộc chinh phạt Đế chế Inca ở Peru của người Tây Ban Nha vào năm 1532-1533, xảy ra năm cuộc chiến chỉ với số người Tây Ban Nha tương ứng là 169, 80, 30, 110 và 40 người nhưng đã tàn sát những đội quân hàng ngàn, thậm chí hàng chục ngàn người Inca mà không một người Tây Ban Nha nào bị giết, mà chỉ vài người bị thương - bởi người Tây Ban Nha có gươm sắt chém đứt áo giáp bằng vải bông của người da đỏ, và áo giáp sắt bảo vệ an toàn cho người Tây Ban Nha trước những vũ khí bằng gỗ hoặc đá của người da đỏ. Nhưng cũng không có bằng chứng rằng người Norse Greenland sau vài thế hệ đầu tiên đã đánh mất hoàn toàn vũ khí và áo giáp sắt, chỉ còn lại một bộ áo giáp sắt lưới (làm bằng những vòng kim loại xâu vào nhau), có những đoạn xích mà các nhà khảo cổ phát hiện, mà nhiều khả năng bộ áo giáp ấy là của một người châu âu nào đó ghé qua đây hơn là của người Greenland. Thay vào đó, họ xung trận với cung, tên và giáo giống như người Inuit. Cũng không có bất kỳ bằng chứng nào chứng tỏ người Norse Greenland đã dùng ngựa để lập nên những đội kỵ binh vốn mang lại những lợi thế rất lớn cho người Tây Ban Nha khi chiến đấu với người Inca và người Aztec. Chắc chắn những người bà con Iceland của họ không dùng ngựa. Người Norse Greeland cũng không được huấn luyện kỹ năng quân sự, bởi vậy cuối cùng họ chẳng còn một lợi thế quân sự nào so với người Inuit và phải hứng chịu những hậu quả thảm khốc mà sau này chúng ta sẽ thấy.

Bởi vậy, chính những tác động của người Norse tới thiên nhiên khiến họ thiếu gỗ, nhiên liệu và sắt. Hai hình thái tác động chính khác, xói mòn đất và bóc những vạt cỏ rậm, khiến họ thiếu đất canh tác. Trong Chương 6, chúng ta đã biết đất núi lửa nhẹ, dễ tổn hại của Iceland có nguy cơ xói mòn cao như thế nào. Đất của Greenland không thuộc loại quá nhạy cảm như đất Iceland, nhưng nó vẫn bị xếp loại tương đối dễ bị tổn hại so với tiêu chuẩn thế giới, bởi thời gian trồng trọt có khí hậu mát mẻ của Greenland ngắn khiến thực vật tăng trưởng chậm, đất hình thành chậm và lớp đất mặt mỏng. Thực vật tăng trưởng chậm khiến hàm lượng đất mùn và sét hữu cơ trong đất thấp, đây là những thành phần cần thiết giúp giữ nước và giữ ẩm cho đất. Bởi vậy đất của Greenland rất dễ bị khô do thường xuyên có những đợt gió mạnh.

Trình tự xói mòn đất diễn ra ở Greenland như sau: Đầu tiên là việc chặt đốn hoặc đốt những cây gỗ hoặc cây bụi che phủ mặt đất, có tác dụng giữ đất tốt hơn cỏ. Sau khi các loại cây gỗ và cây bụi đã bị chặt hết, thì tới các loại gia súc, nhất là cừu và dê, gặm sạch cỏ, mà trong điều kiện khí hậu của Greenland, cỏ thường tái sinh rất chậm. Khi lớp cỏ bao phủ bị bóc đi, để mặt đất trơ trụi lộ ra thì rất có thể đất bị những cơn gió mạnh làm xói mòn, hoặc bị những cơn mưa lớn rửa trôi, tới mức diện tích lớp đất mặt bị bóc có thể rộng tới hàng kilômét vuông, diễn ra trong khắp thung lũng. Trong những

vùng có cát, như châu thổ của các con sông, cát sẽ bị gió bốc lên và cuốn đi xa.

Trầm tích trong ao hồ và trong đất chứa đựng những thông tin cho thấy xói mòn đất ở Greenland diễn ra nghiêm trọng sau khi người Norse đặt chân lên đảo, lớp đất mặt và sau đó là cát bị gió thổi tung và bị nước rửa trôi xuống ao hồ. Như tại một trang trại của người Norse bị bỏ hoang mà tôi đã đi qua, ở cửa vịnh Qoroq nằm trong hướng gió thổi từ một sông băng, rất nhiều đất đã bị những cơn gió mạnh cuốn đi, tới mức chỉ còn trơ lại những tảng đá. Tình trạng xói mòn cát do gió cuốn diễn ra rất phổ biến ở các trang trại của người Norse, một số trang trại bỏ hoang tại vùng Vatnahverfi bị cát phủ dày tới 3,04 mét.

Ngoài xói mòn đất, người Norse còn có những hành động vô tình làm đất trở nên vô dụng, đó là việc họ bóc những vạt cỏ rậm để làm nhà và làm chất đốt, do thiếu gỗ và củi. Hầu như tất cả những căn nhà của Greenland đều được xây dựng chủ yếu bằng loại đất này, thông thường chỉ có móng nhà bằng đá và một số xà gỗ đỡ mái. Thậm chí thánh đường St. Nicholas ở Gardar chỉ có 1,82 m tường bên dưới làm bằng đá, còn bên trên là bằng những vạt cỏ rậm, với mái được đỡ bằng xà gỗ và lợp bằng ván gỗ. Mặc dù nhà thờ Hvalsey là trường hợp ngoại lệ có tường hoàn toàn bằng đá, nhưng mái vẫn lợp bằng những vạt cỏ rậm. Những bức vách làm bằng những vạt cỏ rậm của Greenland dày tới 1,82 mét để chống lại khí hậu lạnh giá.

Ước tính một ngôi nhà rộng ở Greenland phải bóc tới 10 mẫu Anh (4 hecta) cỏ rậm. Hơn nữa, những vạt cỏ rậm này không dùng mãi được, mà chúng sẽ bị hỏng dần và sau vài chục năm, ngôi nhà lại phải thay một vạt cỏ rậm mới. Người Norse gọi việc bóc những vạt cỏ rậm để làm tường nhà là "bóc cánh đồng", một cụm từ miêu tả rất rõ ràng những thiệt hại sau này đối với những đồng cỏ chăn thả gia súc. Tỷ lệ tái sinh của cỏ ở Greenland diễn ra rất chậm, có nghĩa là thiệt hại của nó kéo dài.

Một lần nữa, khi nghe nói về xói mòn đất và bóc những vạt cỏ rậm, người hoài nghi có thể lại hỏi: "Vậy thì sao?". Câu trả lời rất đơn giản, nên nhớ rằng trong số những hòn đảo có người Norse sinh sống ở Đại Tây Dương, thậm chí ngay cả trước khi con người đặt chân lên đây, Greenland đã là đảo có khí hậu lạnh giá nhất, bởi vậy đây cũng là nơi có điều kiện bất lợi nhất cho trồng cỏ và sản xuất cỏ khô, và cũng là nơi lớp thảm thực vật dễ bị mất đi do chăn thả gia súc quá mức, xói mòn đất và bóc những vạt cỏ rậm. Một trang trại phải có một diện tích đồng cỏ đủ để nuôi số gia súc tối thiểu nhằm gây dựng lại đàn gia súc sau một mùa đông lạnh giá kéo dài khiến lượng gia súc bị giảm sút, trước khi một mùa đông mới, dài đằng đẵng lại tới. Các kết quả nghiên cứu cho thấy, chỉ 1/4 tổng diện tích cỏ tại Khu Đông hay Khu Tây bị mất cũng khiến quy mô đàn gia súc giảm xuống dưới ngưỡng tối thiểu cần thiết. Đây là thực tế đã xảy ra ở Khu Tây, và có thể là cả với Khu Đông.

Cũng như ở Iceland, các vấn đề môi trường từng gây khó khăn cho người Norse thời Trung cổ thì hiện vẫn là mối lo lắng của người Greenland hiện đại. Trong khoảng thời gian 500 năm, sau khi người Norse bị diệt vong, nằm dưới sự chiếm giữ của người Inuit và sau này là thuộc địa của người Đan Mạch, môi trường của đảo không hề bị ảnh hưởng bởi hoạt động chăn thả gia súc. Cuối cùng, năm 1915, trước khi những nghiên cứu gần đây về những tác động môi trường thời kỳ Trung cổ được tiến hành, người Đan Mạch đã thử phục hồi chăn nuôi cừu Iceland ở đây, và đàn cừu gây giống chính thức đầu tiên đã được phục hồi ở trang trại tại Brattahlid vào năm 1924. Bò cũng được nuôi thử nhưng sau đó phải chấm dứt bởi tốn quá nhiều công sức.

Hiện nay, khoảng 65 gia đình Greenland lấy việc nuôi cừu làm nghề chính, do vậy tình trạng chăn thả gia súc quá mức và xói mòn đất lại tái diễn. Trầm tích của các hồ ở Greenland cho thấy, những hiện tượng thay đổi từ năm 1924 giống hệt như những thay đổi đã từng diễn ra từ năm 984, đó là: lượng phấn hoa của các loại cây giảm, lượng phấn hoa từ cỏ dại và cỏ trồng tăng, lượng đất mặt bị rửa trôi xuống hồ cũng tăng. Từ năm 1924, ban đầu cừu được thả rông trong mùa đông để chúng tự tìm thức ăn những khi khí hậu mùa đông ôn hòa. Tình trạng này khiến thực vật bị tổn hại nghiêm trọng bởi đây là thời điểm chúng phát triển chậm nhất. Bách xù là loại cây bị ảnh hưởng đặc biệt, bởi mùa đông cả cừu và ngựa đều gặm những cành non của chúng khi không còn gì để ăn. Khi Christian Keller tới Brattahlid năm 1976, những cây bách xù vẫn còn mọc ở đây, nhưng năm 2002, khi tôi tới thì chỉ còn nhìn thấy đúng một cây bách xù đã chết.

Sau khi hơn một nửa đàn cừu của Greenland bị chết đói trong mùa đông lạnh giá năm 1966 - 1967, chính quyền đã thành lập Trạm Thí nghiệm Greenland để nghiên cứu những tác động tới môi trường từ việc chăn nuôi cừu bằng cách so sánh thực vật và đất ở những vùng bị chăn thả gia súc quá mức với những vùng chăn thả gia súc ít hơn và những cánh đồng có rào chắn cừu. Một phần trong dự án nghiên cứu này là việc tuyển dụng các nhà khảo cổ để nghiên cứu những thay đổi của đồng cỏ trong các giai đoạn sinh sống của người Viking. Sau khi hiểu rõ mức độ dễ bị tổn hại của Greenland, người dân đảo này đã làm rào chắn tất cả những đồng cỏ dễ bị tổn hại nhất, nhốt cừu trong chuồng trong suốt cả mùa đông. Cư dân Greenland cũng nỗ lực nâng cao sản lượng cỏ khô bằng cách bón phân cho những đồng cỏ tự nhiên, trồng thêm cây yến mạch, lúa mạch đen, cỏ đuôi mèo và những loài cỏ ngoại nhập khác.

Cho dù có những nỗ lực như vậy, nhưng xói mòn đất vẫn là một vấn đề lớn của Greenland ngày nay. Dọc theo các vịnh ở Khu Đông, tôi đã thấy những vùng đất trơ trụi toàn đá và sỏi, thực vật đã biến mất trên diện tích lớn do tình trạng chăn thả cừu quá mức. Trong 25 năm qua, gió mạnh cũng đã làm xói mòn đất đai của nhiều trang trại hiện đại ở trong chính những khu vực trang trại trước kia của người Norse, tại cửa thung lũng Qorlortoq, do vậy đây được coi là một mô hình cho chúng ta thấy những gì

đã xảy ra tại trang trại này bảy thế kỷ trước. Mặc dù cả chính quyền Greenland lẫn nông dân chăn nuôi cừu đều hiểu rõ những tác hại lâu dài do cừu gây ra, nhưng họ cũng cảm thấy những áp lực đòi hỏi phải tạo công ăn việc làm trong một xã hội có tỷ lệ thất nghiệp cao. Trớ trêu thay, chăn nuôi cừu ở Greenland không sinh lợi ngay trong thời gian ngắn, hằng năm chính quyền vẫn phải hỗ trợ cho mỗi gia đình chăn nuôi cừu khoảng 14.000 đô-la để bù lỗ, tạo thu nhập cho họ và khuyến khích họ tiếp tục chăn nuôi cừu.

Người Inuit đóng vai trò lớn trong câu chuyện về sự diệt vong của người Viking Greenland. Đây chính là sự khác biệt lớn nhất giữa lịch sử của người Norse Greenland và người Norse Iceland; người Iceland được hưởng những điều kiện thuận lợi của một khí hậu ít khắc nghiệt hơn và tuyến đường thông thương tới Na Uy ngắn hơn so với những người anh em Greenland của họ, nhưng lợi thế rõ ràng nhất là họ không bị người Inuit đe dọa. Xét về mặt tích cực, người Inuit cũng chính là một cơ hội sống còn mà người Viking Greenland đã bỏ lỡ, lẽ ra họ đã có thể có cơ hội sống sót nếu học hỏi những kinh nghiệm hay buôn bán, trao đổi hàng hóa với người Inuit, nhưng họ đã không làm như vậy. Về mặt tiêu cực, những cuộc tấn công hay đe dọa của người Inuit với người Viking cũng có thể gây ảnh hưởng trực tiếp tới sự diệt vong của người Viking. Người Inuit cũng là nhân tố quan trọng chứng minh cho chúng ta thấy rằng sự tồn tại của xã hội loài người ở Greenland thời Trung cổ không phải là điều không thể. Tại sao cuối cùng người Viking bị diệt vong chính trên mảnh đất mà người Inuit đã thành công?

Ngày nay chúng ta thường coi người Inuit là thổ dân của Greenland và vùng Bắc cực của Canada, nhưng thực tế các bằng chứng khảo cổ cho thấy, họ chỉ là tộc người cuối cùng trong ít nhất bốn dân tộc từng bành trướng sang phía đông, vượt qua Canada và xâm nhập vùng tây bắc Greenland trong suốt thời gian khoảng 4.000 năm trước khi người Norse đặt chân tới đây. Những dân tộc này đã mở rộng lãnh thổ của mình và sinh sống tại Greenland trong hàng thế kỷ, và sau đó biến mất để lại những câu hỏi không được giải đáp về sự sụp đổ xã hội của họ tương tự như những câu hỏi mà chúng ta đang xem xét đối với các xã hội của người Norse, Anasazi và Phục Sinh. Tuy nhiên, chúng ta biết quá ít về những sự diệt vong trước đó nên không thể đưa ra thảo luận trong cuốn sách này, ngoại trừ việc lấy đó làm cơ sở để thảo luận về số phận của người Viking. Mặc dù các nhà khảo cổ đã đặt tên cho những nền văn hóa đó là Điểm Độc lập I, Điểm Độc lập II và Saqqaq, tùy thuộc vào nơi phát hiện các hiện vật, nhưng đối với chúng ta, ngôn ngữ của các dân tộc này và tên của bản thân họ đều đã mất đi vĩnh viễn.

Dân tộc sinh sống ở Greenland trước người Inuit là một nền văn hóa mà các nhà khảo cổ gọi là Dorset, do họ sinh sống tại mũi Dorset, trên đảo Baffin của Canada. Sau khi chiếm lĩnh phần lớn vùng Bắc cực của Canada, họ tiến vào Greenland vào khoảng năm 800 TrCN và sinh sống ở nhiều vùng

trên đảo trong khoảng thời gian chừng một ngàn năm, trong đó có cả những khu vực sinh sống sau này của người Viking ở phía Tây Nam. Không biết vì lý do gì, sau này họ đã rời bỏ toàn bộ Greenland và phần lớn vùng Bắc cực của Canada vào khoảng năm 300 và co cụm lại sinh sống ở một số khu vực trung tâm của Canada. Mặc dù vậy, khoảng năm 700, họ lại quay trở lại, tái chiếm Labrador và phía tây bắc Greenland, nhưng lần này họ không di cư xuống phía nam, sau này là nơi sinh sống của người Viking. Tại Khu Đông và Khu Tây, những người Viking đầu tiên tới đây chỉ bắt gặp những căn nhà đổ nát, không có người sinh sống, những mảnh ván thuyền và những công cụ bằng đá mà họ cho là di sản của người bản xứ đã bị diệt vong để lại, tương tự như những đồ vật mà họ đã gặp ở Bắc Mỹ trong những lần tới Vinland.

Từ những mẫu xương thu thập được tại các khu vực khảo cổ, chúng ta biết rằng người Dorset đã săn bắt rất nhiều loại thú ở nhiều khu vực, trong nhiều giai đoạn khác nhau: như hải mã, hải cẩu, tuần lộc, gấu Bắc cực, cáo, vịt biển, ngỗng trời và các loài chim biển. Đã có sự giao thương đường dài giữa các cư dân Dorset ở Labrador, một vùng Bắc cực của Canada, với Greenland qua việc phát hiện những công cụ bằng đá có nguồn gốc từ một trong những khu vực này nhưng lại xuất hiện ở những nơi cách đó hàng ngàn kilômét. Không giống như những kẻ đến sau là người Inuit hay một số tiền nhân Bắc cực của họ, người Dorset không nuôi chó (bởi vậy cũng không có xe trượt tuyết do chó kéo) và không sử dụng cung tên. Không giống như người Inuit, họ cũng không biết làm thuyền gỗ bọc da nên không thể ra biển săn cá voi. Không có xe trượt tuyết do chó kéo nên họ ít di chuyển, không săn được cá voi nên họ không thể sản xuất đủ lương thực cho những vùng dân cư đông đúc. Thay vào đó, họ tập trung thành những khu dân cư nhỏ, chỉ gồm một hay hai nhà, làm sao không vượt quá 10 nhân khẩu và chỉ rất ít đàn ông. Do vậy, đây là nhóm dân cư yếu nhất trong số ba nhóm dân bản địa Mỹ mà người Norse đã gặp, đó là người Dorset, người Inuit và thổ dân da đỏ Canada. Và rõ ràng đó là lý do vì sao người Norse Greenland cảm thấy an toàn để trong thời gian hơn ba thế kỷ, liên tục tới khu vực sinh sống của người Dorset là bờ biển Labrador để chặt gỗ, sau khi họ đã ngừng tới "Vinland", xa hơn về phía nam Canada, bởi người Da đỏ ở đó đông hơn và dữ tợn hơn.

Có phải người Viking và người Dorset đã gặp nhau ở tây bắc Greenland? Chúng ta không có bằng chứng chắc chắn về điều đó, nhưng dường như đúng như vậy. Bởi người Dorset đã tồn tại ở đây trong thời gian gần 300 năm, sau khi người Norse đã định cư ở Tây Nam, và bởi hằng năm người Norse thường tới khu săn bắt Nordrseta, chỉ cách khu vực sinh sống của người Dorset vài kilômét về phía nam, đồng thời cũng thường xuyên tiến hành những chuyến thám hiểm xa hơn về phía bắc. Dưới đây tôi sẽ đề cập tới một lý giải về sự gặp gỡ giữa người Norse Greenland với những người dân bản xứ, có thể đó là người Dorset. Bằng chứng là một số đồ vật rõ ràng có nguồn gốc liên quan tới người Viking, nhất là những mẩu kim loại quý, chắc chắn định dùng để chế tạo công cụ, được phát hiện tại các khu

vực sinh sống của người Dorset rải rác khắp vùng tây bắc Greenland và vùng Bắc cực của Canada. Tất nhiên, chúng ta cũng không rõ liệu có phải người Dorset có được những đồ vật này thông qua những quan hệ trực tiếp, hòa bình hay một hình thức nào đó với người Norse, hay họ chỉ nhặt từ những trang trại mà người Norse bỏ hoang. Cho dù có thế nào thì chúng ta vẫn có thể tin chắc rằng quan hệ của người Norse với người Inuit ẩn chứa nhiều nguy hiểm hơn so với quan hệ gần như vô hại với người Dorset.

Văn hóa và công nghệ của người Inuit, kể cả kỹ năng điêu luyện săn cá voi trong những vùng biển không bị đóng băng, đều xuất phát từ vùng eo biển Bering vào khoảng trước năm 1000. Xe trượt tuyết do chó kéo chạy trên đất liền và những chiếc thuyền lớn trên biển cho phép người Inuit đi lại và vận chuyển các loại hàng hóa nhanh hơn nhiều so với người Dorset. Trong thời Trung cổ, khi khí hậu Bắc cực trở nên ấm áp hơn và các tuyến đường biển trước đây bị đóng băng chia tách các đảo Bắc cực của Canada giờ đã tan ra, người Inuit khi săn cá voi đã đi qua những tuyến đường biển này về hướng đông, qua Canada vào vùng tây bắc Greenland vào năm 1200, và từ đó đi theo hướng nam dọc theo bờ biển phía tây của Greenland tới Nordrseta, sau đó tới vùng phụ cận của Khu Tây vào khoảng năm 1300, và vùng phụ cận của Khu Đông vào khoảng năm 1400.

Người Inuit săn tất cả những loại thú mà người Dorset đã săn, và có thể hiệu quả cao hơn bởi họ (không giống như các bậc tiền nhân Dorset của mình) biết sử dụng cung tên. Nhưng săn cá voi mang lại cho họ một lượng lương thực bổ sung dồi dào mà người Dorset hay người Norse không thể có được. Bởi vậy, thợ săn người Inuit có thể nuôi sống vợ một cách rất thoải mái và con của họ và sống tập trung thành những khu dân cư lớn, thường gồm hàng chục người, trong đó có 10-20 đàn ông là thợ săn và chiến binh. Ngay trong khu săn bắt chính của Nordrseta tên là Sermermiut, người Inuit đã lập ra một khu dân cư lớn, dần dần tập trung thành hàng trăm ngôi nhà. Hãy thử tưởng tượng kết quả chuyến đi săn của người Norse ở Nordrseta sẽ ra sao nếu nhóm thợ săn người Norse, đông lắm cũng chỉ vài chục người, bị những người Inuit ở đây phát hiện và không thiết lập được mối quan hệ hữu hảo với nhau.

Không giống như người Norse, xã hội của người Inuit chính là nơi hội tụ những tinh hoa của nền văn hóa các dân tộc Bắc cực phát triển từ hàng ngàn năm trong cách làm chủ các điều kiện tự nhiên ở Bắc cực. Vì vậy, dù Greenland chỉ có rất ít gỗ để xây dựng, sưởi ấm hay thắp sáng cho những ngôi nhà trong những tháng mùa đông tăm tối ở Bắc cực, thì với người Inuit đó không phải là một vấn đề. Họ dựng lên những chiếc lều trú đông hoàn toàn bằng tuyết, dùng mỡ cá voi và mỡ hải cẩu để làm nhiên liệu và để thắp đèn. Không có nhiều gỗ để đóng thuyền ư? Điều đó cũng chẳng khiến người Inuit bận tâm, họ căng da hải cẩu trên một chiếc khung gỗ và tạo nên những chiếc xuồng kayak (Phụ bản 18),

cũng như tạo ra những chiếc thuyền umiaq lớn, đủ khả năng để săn cá voi ở những vùng biển không bị đóng băng.

Mặc dù đã đọc về những nét độc đáo của chiếc xuồng kayak và đã từng sử dụng những chiếc kayak hiện đại được làm bằng nhựa và rất phổ biến trong thời kỳ Thế chiến Thứ nhất, tôi vẫn ngạc nhiên khi lần đầu tận mắt thấy một chiếc kayak truyền thống của người Inuit ở Greenland. Tôi thấy nó như một phiên bản thu nhỏ của chiếc tàu chiến Iowa U.S.S. hẹp, dài và có tốc độ cao do hải quân Mỹ chế tạo trong Thế chiến Thứ hai, với khoảng trống trên boong đủ để đặt súng phóng ngư lôi, súng bắn máy bay và các loại vũ khí khác. Dài 5,7 mét, nhỏ so với một tàu chiến, nhưng vẫn dài hơn nhiều so với những gì tôi tưởng tượng, lòng chiếc xuồng kayak chất đầy những loại vũ khí thời đó: một cây lao, một thiết bị phóng lao có thể kéo căng ra đằng sau; một mũi lao dài 15 xăngtimét có thể gắn vào cây lao bằng một chốt gỗ; một chiếc phi tiêu để bắn chim, dưới mũi tên còn có thêm một chiếc ngạnh ba mũi rất sắc để đề phòng nếu phần tên trên đầu bắn trượt, thì phần ngạnh bên dưới vẫn có thể trúng chim; một vài chiếc bong bóng làm từ da hải cẩu để ghìm những con cá voi hay hải cẩu bị trúng lao; và một chiếc giáo để đâm chết những con trúng lao. Không giống như một chiếc tàu chiến hay bất kỳ loại thuyền nào khác mà tôi biết, chiếc kayak được chế tạo với những thông số riêng về mái chèo, kích thước xuồng, trọng lượng và sức khỏe của người sử dụng. Thực tế, nó chỉ phù hợp với người chủ, và chỗ ngồi trên xuồng là một vỏ bọc được khâu dính liền với chiếc áo parka của người sử dụng và được che bằng một tấm da hải cẩu không thấm nước để nếu những giọt nước lạnh giá bắn lên xuồng cũng không làm người chèo xuồng bị ướt. Christian Keller đã thử dùng những chiếc kayak hiện đại được chế tạo cho những bạn bè Greenland của ông, nhưng vô ích và ông phát hiện ra rằng chân ông không thể đút dưới xuồng và đùi thì quá to nên không ngồi lọt.

Xét về kỹ thuật săn bắt, người Inuit là những thợ săn điêu luyện nhất, linh hoạt nhất trong lịch sử Bắc cực. Ngoài khả năng săn tuần lộc, hải mã và các loài chim đất liền bằng những cách không giống như người Norse, người Inuit còn hơn người Norse ở chỗ họ biết điều khiển những chiếc xuồng kayak bơi rất nhanh để phóng lao giết hải cẩu và đuổi những loài chim biển trên đại dương, biết sử dụng thuyền umiaq và lao để săn cá voi trong những vùng biển không bị đóng băng. Một người Inuit thì không thể đâm chết con cá voi to khỏe chỉ bằng một nhát lao, do vậy một thợ săn phải đứng trên thuyền umiaq do những người khác chèo và phóng lao vào con cá voi. Đây không phải là việc dễ dàng, chắc hẳn tất cả những ai say mê các câu chuyện về thám tử lừng danh Sherlock Holmes vẫn còn nhớ truyện Cuộc phiêu lưu của Black Peter, kể về một vị thuyền trưởng độc ác đã nghỉ hưu bị một kẻ nào đó sử dụng chính chiếc lao trang trí trên tường nhà đâm một nhát rất gọn xuyên người, giết chết ông ta ngay trong chính ngôi nhà của mình. Mất cả một buổi sáng ở cửa hàng bán thịt, nhìn người đồ tể cố gắng xuyên chiếc lao qua xác một con lợn một cách khó nhọc, Sherlock Holmes phỏng đoán chính xác rằng tên

giết người phải là kẻ phóng lao chuyên nghiệp, bởi những người không được huấn luyện sẽ không thể phóng chiếc lao ngập sâu vào mục tiêu. Có hai điều đem lại khả năng này cho người Inuit: thứ nhất, thiết bị phóng lao của họ có thể kéo căng ra đằng sau nên lao được phóng ra mạnh hơn và khả năng sát thương cao hơn; và như trong vụ án của Black Peter, thủ phạm đã phải luyện tập trong suốt thời gian dài. Với người Inuit, họ tập phóng lao ngay từ khi còn nhỏ, nên đàn ông Inuit có khả năng phóng lao rất xa, ngoài ra họ còn chế tạo ra một thiết bị phóng lao đặt ngay trên thuyền.

Khi đầu mũi lao cắm vào mình cá voi, chiếc khớp nối bằng gỗ được thiết kế rất thông minh rời ra, cho phép thợ săn thu hồi lại phần cán lao giờ đã tách ra khỏi mũi lao đang ngập sâu trong mình cá voi. Nếu phần mũi lao không tách ra thì người phóng lao sẽ phải tiếp tục giữ chặt sợi dây buộc chặt vào chiếc lao, trong cơn điên, cá voi sẽ lặn sâu xuống biển và kéo theo luôn cả chiếc thuyền umiaq cùng những người bên trên. Trên đầu mũi lao là một quả bóng làm bằng da hải cẩu được thổi đầy hơi, có tác dụng ghìm con cá voi khi nó vùng vẫy để thoát ra khỏi quả bóng và làm nó kiệt sức khi lặn xuống nước. Mỗi khi con cá voi nổi lên mặt nước để thở, người Inuit lại tiếp tục phóng một chiếc lao khác có gắn bóng khiến con cá càng kiệt sức hơn. Chỉ khi con cá đã kiệt sức hoàn toàn thì thợ săn mới bơi thuyền umiaq vào sát con vật và dùng giáo kết liễu nó.

Người Inuit cũng phát minh ra một kỹ thuật đặc biệt để săn hải cẩu vòng, một loài xuất hiện rất nhiều trong các vùng biển của Greenland nhưng có những thói quen sinh sống khiến chúng rất khó bị bắt. Không giống như những loài hải cẩu khác của Greenland, mùa đông hải cẩu vòng rời khỏi bờ biển Greenland, lặn xuống mặt băng chứ không di cư đi nơi khác. Chúng khoét một chiếc lỗ xuyên qua băng chỉ bằng đúng chiếc đầu của chúng, chứ không phải toàn bộ cơ thể, để thở. Những chiếc lỗ này rất khó phát hiện bởi hải cẩu vẫn ngụy trang chiếc lỗ bằng những vụn băng mà chúng đã đục. Mỗi con có tới vài lỗ thở, giống như hang cáo có vài cửa thoát ra ngoài. Thợ săn không thể gạt chỗ băng vụn ra khỏi lỗ thở, bởi như vậy hải cẩu sẽ nhận ra có người đang rình bắt chúng. Bởi vậy, họ phải kiên nhẫn đứng rình trong nhiều giờ cạnh chỗ băng vụn, trong bóng tối lạnh lẽo của mùa đông Bắc cực, đợi cho tới khi phát hiện hơi thở của hải cẩu thì phóng lao xuyên qua chỗ tuyết đùn lên, mặc dù không nhìn thấy chúng. Khi con hải cẩu trúng lao lặn xuống nước, đầu mũi lao sẽ tách ra khỏi cán lao nhưng vẫn bị buộc chặt vào một chiếc dây, và người thợ săn sẽ dùng chiếc dây này để dòng con hải cẩu cho tới khi nó kiệt sức thì mới kéo lại và đâm chết. Rất khó có thể học cách săn hải cẩu vòng một cách thuần thục, và người Norse không bao giờ học được kỹ thuật này của người Inuit. Do vậy, trong những năm khí hậu đặc biệt khắc nghiệt, khi các loài hải cẩu khác bị suy giảm số lượng, thì người Inuit chuyển sang săn hải cẩu vòng, nhưng người Norse thì không có sự chọn lựa này nên họ rơi vào nguy cơ đói ăn.

Bởi người Inuit có những lợi thế so với người Norse và người Dorset, nên chỉ trong vài thế kỷ kể từ

khi người Inuit tràn qua Canada xâm nhập vào vùng tây bắc Greenland, nền văn hóa Dorset, trước đây từng chiếm lĩnh cả hai khu vực này, đã biến mất. Bởi vậy chúng ta có không chỉ một mà hai điều bí ẩn liên quan tới người Inuit, đó là: sự diệt vong đầu tiên là của người Dorset, sau đó tới người Norse, cả hai dân tộc đều bị diệt vong nhanh chóng sau khi người Inuit đặt chân lên lãnh thổ của họ. Ở phía tây bắc Greenland, một số khu định cư của người Dorset đã tồn tại trong khoảng thời gian một hoặc hai thế kỷ sau khi người Inuit xuất hiện, và chắc chắn hai dân tộc này không thể không để ý tới sự hiện diện của dân tộc kia, nhưng hiện vẫn chưa có bằng chứng khảo cổ trực tiếp nào chứng minh họ có quan hệ với nhau, như những đồ vật của người Inuit xuất hiện ở những vùng sinh sống của người Dorset thời đó và ngược lại. Nhưng có những bằng chứng gián tiếp về mối quan hệ này. Người Inuit Greenland có một số nét đặc trưng văn hóa của người Dorset mà họ không có trước khi tới Greenland, đó là một con dao làm bằng xương để cắt những khối băng, những ngôi nhà hình vòm bằng tuyết, công nghệ trang trí bằng đá mềm Xtêatit và mũi lao được chế tạo giống như những mũi lao ở thị trấn Thule, phía tây bắc Greenland. Rõ ràng, người Inuit không chỉ đã có cơ hội học tập kinh nghiệm sống của người Dorset mà còn là nguyên nhân khiến người Norse biến mất sau thời gian sinh sống hơn 2.000 năm ở Bắc cực. Mỗi chúng ta có thể tự đặt ra giả thuyết của riêng mình về sự diệt vong của nền văn hóa Dorset. Một trong những phỏng đoán của tôi là, trong một mùa đông cực kỳ khắc nghiệt, do đói ăn, những phụ nữ Dorser đã rời bỏ những người đàn ông của mình và tìm tới trại của người Inuit bởi họ biết rằng người Inuit vẫn sống sung túc với thịt cá voi và hải cẩu vòng mà họ săn được.

* * *

Còn mối quan hệ giữa người Inuit và người Norse thì sao? Thật khó tin, trong nhiều thế kỷ mà cả hai dân tộc này cùng chung sống trên đảo Greenland, biên niên sử của người Norse chỉ có hai hay ba đoạn ngắn đề cập tới người Inuit.

Đoạn biên niên sử đầu tiên không rõ đề cập tới người Inuit hay người Dorset bởi nó mô tả một sự kiện xảy ra từ thế kỷ XI hoặc thế kỷ XII, khi cư dân Dorset vẫn còn sinh sống ở tây bắc Greenland, và người Inuit mới đặt chân tới đây. Bản chép tay cuốn Lịch sử của Na Uy được ghi lại vào thế kỷ XV kể lại việc người Norse lần đầu gặp những thổ dân Greenland như thế nào: "Xa hơn về hướng Bắc, ngoài khu định cư của người Norse, những người thợ săn đã tình cờ gặp một nhóm những kẻ man rợ, mà họ gọi là skraeling. Nếu những kẻ này bị đâm không nguy hiểm lắm, thì vết thương sẽ trở thành màu trắng và không bị chảy máu, nhưng nếu bị đâm mạnh thì máu của chúng sẽ chảy không ngừng. Họ không có sắt nhưng biết sử dụng ngà hải mã làm lao và những hòn đá sắc làm công cụ sản xuất."

Đoạn viết ngắn và đơn giản trên chứng tỏ người Norse đã có một "định kiến xấu" khiến họ có sự khởi đầu đáng sợ với những người sẽ chia sẻ cùng họ mảnh đất Greenland. "Skraeling" là một từ của người

Na Uy cổ có nghĩa là "những kẻ man rợ" mà người Norse sử dụng để chỉ cả ba nhóm dân bản xứ ở Tân Thế giới mà họ gặp ở Vinland hay Greenland (là người Inuit, người Dorset và người Da đỏ). Nó cũng cảnh báo một quan hệ tồi tệ, khó có thể hòa bình nếu lần đầu tiên bạn gặp những người Inuit hay người Dorset và thử đâm anh ta để xem anh ta chảy máu như thế nào. Nó cũng gợi cho chúng ta nhớ lại, ở Chương 6, rằng khi người Norse lần đầu gặp một nhóm người Da đỏ tại Vinland, họ đã khởi đầu mối quan hệ với người bản xứ bằng cách giết 8 trong số 9 người họ gặp. Kiểu quan hệ này diễn ra trong suốt một thời gian dài, lý giải vì sao người Norse không thể thiết lập mối quan hệ giao thương hữu hảo với người Inuit.

Đoạn biên niên sử thứ hai cũng tương đối ngắn, buộc tội những người "skraeling" tàn phá Khu Tây vào khoảng năm 1360; chúng ta sẽ xem xét sự kiện này sau. Người "skraeling" bị nghi ngờ chỉ có thể là người Inuit, bởi khi đó người Dorset đã biến mất khỏi Greenland. Đoạn cuối cùng trong biên niên sử năm 1379 của Iceland chỉ đúng một câu, viết: "Người "skraeling" đã tấn công những người Greenland, giết chết 18 đàn ông, bắt hai cậu bé và một nữ nô làm nô lệ." Nếu biên niên sử không nhầm với một vụ tấn công thực tế xảy ra tại Na Uy do người Saami tiến hành, thì có khả năng sự kiện này diễn ra gần Khu Đông, bởi năm 1379 Khu Tây đã bị diệt vong và cũng không thể diễn ra tại Nordrseta bởi khó có thể có phụ nữ trong nhóm thợ săn của người Norse tới đây săn bắt thú. Vậy chúng ta phải hiểu những thông tin quá vắn tắt này như thế nào? Với người hiện đại, 18 người Norse bị giết dường như không phải là chuyện to tát bởi thế kỷ XX đã diễn ra hai cuộc chiến tranh thế giới tàn sát hàng chục triệu người. Nhưng khi so sánh với toàn bộ dân số của Khu Đông lúc bấy giờ chỉ không quá 4.000 người, thì 18 người đàn ông cũng chiếm khoảng 2% số đàn ông. Nếu nước Mỹ hiện nay với số dân 280 triệu người bị một kẻ thù tấn công và giết 2% nam giới trưởng thành, thì 1.260.000 đàn ông Mỹ sẽ chết. Như vậy có nghĩa rằng chỉ riêng cuộc tấn công năm 1379 được lịch sử ghi nhận cũng đã là một thảm họa lớn đối với Khu Đông, chưa kể còn có bao nhiêu đàn ông khác chết trong những cuộc tấn công năm 1380, 1381 và những năm sau này.

Ba đoạn biên niên sử ngắn này là nguồn tư liệu bằng văn bản duy nhất mà chúng ta có về mối quan hệ giữa người Norse và người Inuit. Nguồn thông tin từ khảo cổ chính là các mẫu vật của người Norse hay những phiên bản mẫu vật của người Norse được tìm thấy tại các di chỉ của người Inuit, và ngược lại. Tổng số 170 mẫu vật có nguồn gốc từ người Norse được tìm thấy ở các di chỉ của người Inuit, trong đó chỉ có vài đồ vật vẫn còn nguyên vẹn (một con dao, một cái hái và một cái bật lửa), còn đa phần chỉ là những mẩu kim loại (sắt, đồng, bạc hay chì), chắc hẳn người Inuit rất quý khi dùng để chế tạo các công cụ của mình. Những đồ vật của người Norse không chỉ xuất hiện ở những khu vực của người Inuit mà trước kia người Vikings đã từng sinh sống (Khu Đông và Khu Tây) hay thường tới thăm (Nordrseta), mà còn ở cả những nơi mà người Norse chưa từng đặt chân đến, như phía đông

Greenland và đảo Ellesmere. Bởi vậy, chắc hẳn người Inuit rất ưa thích các vật liệu của người Norse nên chúng đã được trao đổi qua lại giữa những nhóm người Inuit sống cách xa nhau hàng trăm kilômét. Chúng ta không thể biết được rằng người Inuit có được phần lớn những đồ vật này từ người Norse là thông qua trao đổi, giết người, cướp của, hay tìm thấy ở những trang trại bỏ hoang của người Norse. Tuy nhiên, trong số những mẩu kim loại, có 10 miếng là từ những chiếc chuông của các nhà thờ ở Khu Đông, mà chắc chắn người Norse chẳng bao giờ trao đổi những vật này. Có thể người Inuit có được những chiếc chuông này sau khi người Norse đã bị diệt vong, giống như họ đã sống trong những căn nhà được họ xây dựng trên những tàn tích của người Norse.

Một bằng chứng khác thuyết phục hơn về mối quan hệ trực tiếp giữa hai dân tộc chính là chín bức tượng hình người do người Inuit tạc có thể nhận ra rõ ràng đó là người Norse dựa trên những mô tả về kiểu tóc, quần áo hay chiếc thập ác trang trí mang đặc tính của người Viking. Người Inuit cũng học được một số công nghệ hữu ích từ người Norse. Những công cụ của người Inuit có hình dáng của một chiếc dao hay chiếc cưa kiểu châu âu nên có thể người Inuit đã bắt chước kiểu dáng các đồ vật của người Norse mà họ cướp được chứ không phải từ bất kỳ quan hệ hữu hảo nào với người Norse, những tấm ván cong để đóng thùng và những đầu mũi tên có đường ren xoáy mà người Inuit làm ra chứng tỏ họ đã nhìn thấy người Norse chế tạo hoặc sử dụng thùng và những con vít.

Mặt khác, hầu như không có bằng chứng về những đồ vật của người Inuit xuất hiện tại các di chỉ của người Norse. Một chiếc lược làm từ gạc tuần lộc, hai phi tiêu bắn chim, một chiếc dây chão có tay nắm bằng sừng, và một mảnh sắt sao băng, năm đồ vật đó của người Inuit là tất cả những gì tôi biết đã được tìm thấy trên khắp vùng lãnh thổ của người Norse ở Greenland trong suốt hàng thế kỷ người Inuit và người Norse chung sống với nhau. Thậm chí cả năm đồ vật này chắc chẳng có giá trị để trao đổi mà có thể chúng là đồ vật bị thải loại và một số người Norse tò mò đã nhặt về. Điều đáng ngạc nhiên là người Norse không hề bắt chước một công nghệ nào của người Inuit, dù công nghệ đó có thể hữu ích với cuộc sống của họ. Không một chiếc lao, thiết bị phóng lao, không một mẩu xuồng kayak hoặc thuyền umiaq xuất hiện tại bất kỳ khu vực sinh sống nào của người Norse.

Nếu quả thật đã xuất hiện quan hệ thương mại giữa người Inuit và người Norse, thì có lẽ chúng phải liên quan tới ngà hải mã, bởi người Inuit săn hải mã rất thành thạo trong khi người Norse thì cần tìm mặt hàng giá trị này để xuất khẩu sang châu âu. Đáng tiếc là chúng ta khó có thể tìm được bằng chứng trực tiếp nào về mối quan hệ thương mại như vậy, bởi không có cách nào có thể xác định những mảnh ngà được tìm thấy trong nhiều trang trại của người Norse là từ những con hải mã do chính người Norse săn hay người Inuit săn. Nhưng chắc chắn tại các khu vực sinh sống của người Norse, chúng ta không tìm thấy bất kỳ chiếc xương nào của loài thú quý giá nhất mà người Inuit có thể trao đổi với người

Norse, đó là hải cẩu vòng. Đây là loài hải cẩu đông nhất Greenland trong mùa đông, nhưng chỉ người Inuit mới có thể săn được chúng, còn người Norse thì không, và rất sẵn có tại thời điểm nguồn lương thực dự trữ trong mùa đông của người Norse đang có nguy cơ cạn kiệt và họ đang bị thiếu ăn. Điều này khiến tôi nghĩ rằng, thực tế có rất ít quan hệ thương mại, nếu có, giữa hai dân tộc này. Dựa trên những bằng chứng khảo cổ thì cứ như người Inuit sống ở một hành tinh khác cách xa người Norse, chứ không phải là cùng chung sống trên một hòn đảo và cùng chung những địa điểm săn bắt thú. Chúng ta cũng không có bằng chứng nào khi nghiên cứu gen hoặc hài cốt chứng tỏ có sự kết hôn giữa người Inuit và người Norse. Nghiên cứu kỹ xương sọ của những bộ hài cốt chôn tại các nghĩa trang của người Norse Greenland cho thấy chúng chỉ bao gồm những chiếc sọ của người Scandinavia lục địa mà không phát hiện bất kỳ sự hôn phối nào giữa người Inuit và người Norse.

Theo quan điểm của chúng ta hiện nay, sự thất bại của người Norse trong việc thiết lập mối quan hệ thương mại với người Inuit và không học hỏi kinh nghiệm sống của họ chính là những tổn thất to lớn với người Norse, mặc dù rõ ràng bản thân người Norse không nghĩ như vậy. Những thất bại này không phải vì người Norse không có cơ hội. Thợ săn người Norse chắc hẳn đã từng gặp thợ săn người Inuit ở Nordrseta, và sau đó là ở những vịnh phía ngoài Khu Tây khi người Inuit tới đây. Những người Norse với những chiếc thuyền gỗ nặng nề và kỹ thuật săn bắt cá voi và hải cẩu kém hiệu quả chắc hẳn phải nhận ra một điều rằng những chiếc thuyền nhẹ làm bằng da và các kỹ thuật săn bắt của người Inuit hiệu quả hơn nhiều. Người Inuit đã làm được những gì mà người Norse đang cố gắng làm. Sau này khi các nhà thám hiểm châu âu tới Greenland vào cuối những năm 1500, ngay lập tức họ kinh ngạc trước tốc độ và khả năng ứng dụng trong quân sự của những chiếc xuồng kayak và nhận thấy những chiếc thuyền của người Inuit rõ ràng bơi nhanh hơn nhiều so với bất kỳ chiếc thuyền nào của châu âu. Họ cũng khá ấn tượng bởi những chiếc thuyền umiaq, khả năng thiện xạ, những bộ quần áo da được khâu liền với thuyền và găng tay, những chiếc lao, bong bóng, xe trượt tuyết do chó kéo và các kỹ thuật săn hải cẩu. Năm 1721, khi Greenland trở thành thuộc địa của người Đan Mạch, lập tức người Đan Mạch liền học hỏi những công nghệ hữu ích của người Inuit, sử dụng những chiếc thuyền umiaq của người Inuit để đi dọc bờ biển Greenland và thiết lập quan hệ thương mại với họ. Chỉ trong vòng vài năm, những gì người Đan Mạch học được về cách săn cá voi bằng lao và săn hải cẩu vòng đã nhiều hơn những gì người Norse học trong vài thế kỷ. Nhưng cũng giống như người Norse thời Trung cổ, một số người Đan Mạch mới định cư tại đây là người Cơ đốc giáo có tư tưởng phân biệt chủng tộc, coi thường những người Inuit ngoại đạo.

Hãy thử hình dung những quan hệ giữa người Norse và người Inuit sẽ như thế nào nếu không có những định kiến? Nhiều khả năng sẽ có mối quan hệ giống như đã xảy ra trên thực tế trong hàng thế kỷ sau này khi những người châu âu như người Tây Ban Nha, Bồ Đào Nha, Pháp, Anh, Nga, Bỉ, Hà Lan, Đức

và Italy cũng như bản thân người Đan Mạch và người Thụy Điển gặp những người dân bản xứ ở khắp nơi trên thế giới. Nhiều người châu âu từ những người đi khai hoang đã trở thành những nhà buôn và tạo nên các nền kinh tế thương mại thống nhất: những nhà buôn châu âu chung sống cùng với dân bản xứ và tiếp tục thám hiểm những nơi khác. Họ mang theo những loại hàng hóa từ châu âu mà dân bản địa cần và đổi lấy những sản vật mà người châu âu ưa thích. Ví dụ, người Inuit cần kim loại tới mức họ cố gắng chế tạo những công cụ bằng thép nguội từ số sắt mà họ cố lấy ra từ mảnh thiên thạch Cape York rơi xuống phía Bắc Greenland. Bởi vậy, chúng ta có thể hình dung ra mối quan hệ thương mại mà trong đó người Norse có được ngà hải mã và hải lân, da hải cẩu và gấu Bắc cực từ người Inuit và đổi lại người Inuit lấy nguyên liệu sắt, thứ mà họ rất quý. Người Norse cũng có thể cung cấp cho người Inuit vải vóc và các sản phẩm từ sữa: thậm chí nếu khẩu vị của người Inuit không hợp với đường và họ không uống sữa thì họ vẫn có thể sử dụng những sản phẩm từ sữa không có đường như pho mát và bơ, như người Đan Mạch hiện đang xuất khẩu sang Greenland. Không chỉ người Norse, mà ngay cả người Inuit cũng thường xuyên có nguy cơ bị thiếu ăn, và người Inuit có thể làm giảm nguy cơ này và đa dạng hóa khẩu phần ăn bằng cách đổi thực phẩm lấy những sản phẩm sữa của người Norse. Quan hệ thương mại này giữa người Scandinavia và người Inuit đã xuất hiện ngay tại Greenland sau năm 1721, vậy tại sao nó không phát triển trong thời kỳ Trung cổ?

Câu trả lời là những rào cản văn hóa ngăn cản hôn nhân khác chủng tộc hay học tập kinh nghiệm sống của nhau giữa người Norse và người Inuit. Một người vợ Inuit sẽ không thể giúp đỡ nhiều cho đàn ông Norse bằng một người vợ cùng dân tộc, cái mà đàn ông Norse cần ở người vợ là khả năng xe sợi và dệt len, chăm sóc và vắt sữa gia súc và đàn cừu, làm sky, bơ và pho mát, những việc mà các cô gái Norse được học từ nhỏ, còn người Inuit thì không. Thậm chí nếu một thợ săn Norse kết bạn với một thợ săn Inuit, thì cũng không chỉ đơn giản là người Norse mượn chiếc xuồng kayak của bạn mình và học cách sử dụng nó, bởi xuồng kayak rất khó điều khiển và nó có một chiếc áo gắn liền với thuyền, được khâu riêng cho một thợ săn Inuit, và do chính người vợ Inuit khâu, những người (không giống như các cô gái Norse) được học khâu các loại da ngay từ nhỏ. Bởi vậy, một thợ săn Norse khi nhìn thấy chiếc xuồng kayak của người Inuit không thể chỉ đơn giản về nhà và nói với vợ rằng "hãy làm cho tôi một chiếc kayak."

Nếu bạn hy vọng thuyết phục một phụ nữ Inuit làm cho bạn một chiếc kayak theo đúng số đo của bạn, hay để bạn cưới con gái bà ta thì trước tiên bạn phải thiết lập được mối quan hệ hữu hảo. Nhưng chúng ta cũng đã thấy rằng, ngay từ đầu người Norse đã mang định kiến với cả người Da đỏ Bắc Mỹ ở Vinland lẫn người Inuit ở Greenland và coi họ là "những kẻ man rợ", và ở cả hai vùng này, người Norse đều giết ngay những thổ dân đầu tiên mà họ bắt gặp. Cũng như những người Cơ đốc giáo khác, người Norse mang tư tưởng coi rẻ những kẻ tầm thường, tư tưởng này từng lan rộng khắp châu âu thời

Trung cổ.

Vẫn còn một yếu tố khác đằng sau định kiến của họ đó là người Norse luôn cho rằng vùng Nordrseta là lãnh thổ của họ, và người Inuit là những kẻ xâm phạm. Người Norse đã tới săn bắt các loại thú ở đây trong thời gian hàng thế kỷ trước khi người Inuit xuất hiện. Cuối cùng, khi người Inuit xuất hiện ở tây bắc Greenland, có thể hiểu rằng người Norse buộc phải miễn cưỡng chia sẻ những con hải mã với người Inuit bởi họ, những người Norse, luôn coi rằng săn hải mã là đặc quyền của họ. Thời điểm gặp những người Inuit, bản thân người Norse cũng đang thiếu sắt trầm trọng, đó là mặt hàng giá trị nhất mà họ có thể trao đổi với người Inuit.

Với con người hiện đại chúng ta, hiện đang sống trong một thế giới mà "tất cả các thổ dân" đều đã được người châu âu tìm ra, ngoại trừ một vài bộ lạc ở những nơi xa nhất thế giới như Amazon và New Guinea và rõ ràng không quá khó khăn trong việc xây dựng mối quan hệ với họ. Thực sự bạn muốn người Norse đầu tiên phát hiện ra một nhóm người Inuit ở Nordseta sẽ làm gì? - hét lên "Xin chào!", đi đến gần họ, mỉm cười và bắt đầu ra dấu, chỉ vào một chiếc ngà hải mã và rút ra một nắm sắt chăng? Trong suốt thời gian tiến hành điều tra sinh học ngoài trời ở New Guinea, tôi đã từng trải qua những "tình huống tiếp xúc đầu tiên này", như cách họ gọi, và tôi nhận thấy họ rất nguy hiểm và cực kỳ kinh hãi. Trong những tình huống này, ban đầu những người bản xứ sẽ coi người châu âu là những kẻ xâm nhập và nhận thức hoàn toàn đúng rằng bất kỳ kẻ xâm nhập nào cũng có thể gây nguy hiểm tới sức khỏe, cuộc sống và quyền sở hữu đất của họ. Cả hai bên đều không biết bên kia sẽ làm gì, đều căng thẳng và sợ hãi, không biết nên chạy trốn hay phải nổ súng và cả hai đều chăm chú quan sát xem phía bên kia có bất kỳ hành động nào có thể khiến bên này hoảng loạn và nổ súng trước không. Để biến "tình huống tiếp xúc đầu tiên" thành một quan hệ hữu nghị, đấy là không muốn nói đến sống sót qua tình huống này, đòi hỏi phải rất thận trọng và kiên nhẫn. Những nhà thám hiểm châu âu sau này đã rút ra được một số kinh nghiệm đối phó với những tình huống này, nhưng người Norse rõ ràng đã ra tay trước.

Tóm lại, trong thế kỷ XVIII, khi người Đan Mạch tới Greenland, và cũng như người châu âu gặp người bản xứ ở những nơi khác trên thế giới, họ cũng gặp phải hàng loạt vấn đề mà người Norse đã gặp: đó là thành kiến với "những kẻ tầm thường man rợ", phân vân không biết nên giết họ, cướp bóc hay tạo dựng mối quan hệ thương mại với họ, kết hôn với họ hay cướp đất của họ, và không biết thuyết phục thế nào để họ đừng bỏ chạy hay nổ súng. Sau này người châu âu xử lý những vấn đề này bằng cách đưa ra một loại giải pháp và chọn giải pháp nào hiệu quả nhất tùy từng tình huống cụ thể, điều này phụ thuộc vào việc liệu số người châu âu có đông hơn người bản xứ hay không, liệu những người đàn ông châu âu đi thám hiểm có mang theo phụ nữ châu âu đủ để tất cả lấy làm vợ hay không, liệu người bản

xứ có nhu cầu sử dụng hàng hóa châu âu hay không, và đất đai của người bản xứ có hấp dẫn người châu âu định cư hay không. Nhưng người Norse thời Trung cổ thì không có nhiều giải pháp như vậy. Họ từ chối hay không thể học tập kinh nghiệm sống của người Inuit, và do mất những lợi thế quân sự so với người Inuit, nên người Norse, chứ không phải là người Inuit, mới là người phải biến khỏi Greenland.

Sự chấm dứt của xã hội Norse Greenland thường được mô tả như một "bí ẩn". Nhưng điều đó chỉ đúng một phần, bởi chúng ta cần phân biệt những lý do cơ bản (những yếu tố cơ bản, lâu dài khiến xã hội Norse Greenland dần suy thoái) với những lý do tức thì (như đòn kết liễu một xã hội đã suy yếu, giết chết những cư dân cuối cùng hay buộc họ phải từ bỏ nơi sinh sống của mình). Chỉ có những lý do tức thì mới có phần bí ẩn, còn những lý do cơ bản đã rõ ràng. Chúng bao gồm năm yếu tố mà chúng ta đã thảo luận chi tiết, đó là: tác động của người Norse tới môi trường, thay đổi khí hậu, quan hệ hữu nghị với Na Uy suy giảm, quan hệ thù địch với người Inuit tăng và quan điểm bảo thủ của người Norse.

Nói ngắn gọn, người Norse đã vô tình làm cạn kiệt những nguồn tài nguyên môi trường mà họ đang phụ thuộc, như chặt cây, bóc những vạt cỏ rậm, chăn thả gia súc quá mức và gây ra tình trạng xói mòn đất. Ngay từ giai đoạn định cư đầu tiên của người Norse, nguồn tài nguyên thiên nhiên của Greenland cũng chỉ đủ để nuôi sống một xã hội chăn nuôi gia súc của người châu âu với quy mô vừa phải, nhưng sản lượng cỏ khô thu hoạch hằng năm của Greenland luôn thay đổi đáng kể. Bởi vậy, tài nguyên thiên nhiên cạn kiệt đe dọa sự tồn tại của xã hội trong những năm đói kém. Thứ hai, những số liệu về khí hậu Greenland thu thập được từ những lõi băng cho thấy, thời điểm người Norse đặt chân tới đây khí hậu tương đối ôn hòa (ôn hòa như khí hậu hiện nay), trải qua một số năm lạnh giá trong thế kỷ XIV, và những năm đầu thế kỷ XV, Greenland rơi vào giai đoạn lạnh giá gọi là thời kỳ Tiểu Băng Hà kéo dài tới tận những năm 1800. Khí hậu lạnh giá khiến sản lượng cỏ khô tiếp tục sụt giảm hơn nữa và giao thông đường biển giữa Greenland với Na Uy bị băng cản trở. Thứ ba, những trở ngại về mặt giao thông đường biển chỉ là một lý do làm suy giảm và cuối cùng là chấm dứt quan hệ thương mại với Na Uy, đối tác mà người Greenland nhập khẩu sắt, gỗ và những đặc tính văn hóa. Nhưng còn một lý do khác là chính Na Uy cũng đang rơi vào khó khăn, khi khoảng một nửa dân số nước này bị chết trong đợt dịch hạch mang tên Black Death (tạm dịch: cái chết đen) xảy ra vào năm 1349-1350. Năm 1397, các nước Thụy Điển, Đan Mạch và Na Uy liên minh với nhau và thống nhất đặt dưới sự cai trị của một vị vua, người không mấy chú ý tới Na Uy bởi đây là nước nghèo nhất trong số ba nước của ông ta. Nhu cầu ngà hải mã, mặt hàng xuất khẩu chiến lược của Greenland, để dùng trong chạm khắc của châu âu cũng giảm đi bởi qua những cuộc Thập tự chinh, người châu âu đã lại tiếp cận với các nguồn cung cấp ngà voi của châu á và Đông Phi, trước đây từng là nguồn cung cấp sang châu âu nhưng đã bị cắt đứt sau khi người A Rập xâm chiếm những bờ biển Địa Trung Hải. Vả lại, vào những năm 1400,

những sản phẩm chạm khắc, bất kỳ là bằng ngà hải mã hay ngà voi, đều trở nên lỗi thời ở châu âu. Tất cả những thay đổi này đã hủy hoại những nguồn lực và động cơ của Na Uy để tiếp tục phái những chiếc thuyền sang Greenland. Không chỉ người Norse Greenland, những dân tộc khác cũng có những phát hiện tương tự rằng nền kinh tế của họ (thậm chí cả sự sinh tồn của họ) cũng gặp nguy hiểm khi những đối tác thương mại chính gặp khó khăn; như hoạt động nhập khẩu dầu lửa của nước Mỹ tại thời điểm các nước Vùng Vịnh áp dụng hình phạt cấm vận dầu lửa với Mỹ xảy ra vào năm 1973, hoặc như các cư dân đảo Pitcairn và Henderson tại thời điểm rừng của người Magareva bị tàn phá, và nhiều dân tộc khác. Toàn cầu hóa hiện nay chắc chắn sẽ còn có nhiều ví dụ điển hình khác. Cuối cùng, sự xuất hiện của người Inuit và sự bất lực hay thiếu thiện chí của người Norse đã gây ra những thay đổi mạnh mẽ, hoàn tất bản ngũ tấu của các yếu tố cơ bản khiến xã hội của người Norse ở Greenland bị diệt vong.

Cả năm yếu tố đều phát triển dần dần và gây ảnh hưởng trong suốt cả thời gian dài. Bởi vậy, chúng ta không nên ngạc nhiên khi phát hiện rằng nhiều trang trại của người Norse bị bỏ hoang ở những thời điểm khác nhau trước khi xảy ra thảm họa cuối cùng. Trên sàn một căn nhà lớn trong trang trại lớn nhất vùng Vatnahverfi của Khu Đông, người ta phát hiện một chiếc sọ của người đàn ông 25 tuổi, có niên đại xác định bằng phương pháp đồng vị carbon vào khoảng năm 1275. Điều này chứng tỏ cả vùng Vatnahverfi đã bị bỏ hoang vào thời điểm đó, và chiếc xương sọ là của một trong những cư dân cuối cùng, bởi nếu còn người sống sót thì họ sẽ chôn người chết chứ không để mặc thi thể anh ta nằm trên sàn nhà như vậy. Niên đại muộn nhất xác định bằng kỹ thuật đồng vị carbon từ các trang trại ở thung lũng Qorlortoq của Khu Đông là vào khoảng năm 1300. "Trang trại dưới cát" của Khu Tây bị bỏ hoang và bị chôn dưới lớp cát bị rửa trôi và đóng băng vào khoảng năm 1350.

Trong số hai khu định cư của người Norse, khu đầu tiên bị diệt vong hoàn toàn là Khu Tây với quy mô nhỏ hơn. Điều kiện chăn nuôi gia súc ở đây khó khăn hơn ở Khu Đông bởi vị trí gần phía bắc hơn, có nghĩa là thời gian trồng trọt ngắn hơn, sản lượng cỏ khô thấp hơn Khu Đông rất nhiều ngay cả trong năm có điều kiện khí hậu thuận lợi, và bởi vậy nếu khí hậu mùa hè ẩm ướt hay lạnh giá hơn, sản lượng cỏ khô sẽ trở nên quá ít, không đủ để cho gia súc ăn trong suốt mùa đông năm sau. Một nguyên nhân khác khiến Khu Tây gặp nhiều khó khăn hơn là tuyến đường duy nhất dẫn ra biển là một chiếc vịnh, mà cửa vịnh bị một nhóm người Inuit hung dữ án ngữ, không thể nào tiếp cận để săn những đàn hải cẩu di cư dọc theo bờ biển, nguồn thực phẩm quyết định mà người Norse rất cần vào thời điểm cuối mùa xuân.

Chúng ta có hai nguồn thông tin về sự sụp đổ của Khu Tây, đó là: các di cảo và các mẫu vật khảo cổ. Các di cảo do một linh mục tên là Ivar Bardarson viết, ông là người được giám mục vùng Bergen, Na Uy phái tới Greenland với tư cách là nhân viên thanh tra và thu thuế của hoàng gia, có nhiệm vụ tìm

hiểu và báo cáo điều kiện hoạt động của nhà thờ ở Greenland. Một thời gian sau khi trở về Na Uy vào năm 1362, Bardarson viết một báo cáo mang tên Mô tả Greenland, tuy nhiên bản gốc đã mất và chúng ta chỉ còn lại những bản sao. Đoạn báo cáo được lưu giữ tốt chủ yếu bao gồm danh sách các nhà thờ và tài sản ở Greenland, trong đó có một đoạn ngắn viết với vẻ khó chịu về sự chấm dứt của Khu Tây: "Ở Khu Tây có một nhà thờ lớn tên là Stesnes [Sandnes]. Nhà thờ này từng một thời là thánh đường và nơi ở của giám mục. Giờ đây những skraeling [những kẻ man rợ - người Inuit] đã tràn ngập toàn bộ Khu Tây... Tất cả những chi tiết trên là do cư dân Greenland là Ivar Bardarson kể với chúng tôi, ông là người giám sát các cơ sở của giám mục tại Gardar, Greenland trong nhiều năm, và tận mắt chứng kiến tất cả những điều trên, và ông cũng là một trong những người thực thi luật pháp [một quan chức cao cấp] được lệnh đưa quân tới Khu Tây để chống lại những skraeling, đuổi họ ra khỏi Khu Tây. Khi tới nơi, họ chẳng thấy một bóng người, kể cả người Cơ đốc hay người ngoại đạo..."

Tôi như muốn dựng xác Ivar Bardarson dậy để bắt ông ta giải đáp tất cả những câu hỏi còn để ngỏ. ông đã tới Khu Tây vào năm nào, tháng nào? ông có thấy ít cỏ khô hay pho mát nào còn lại không? Hàng ngàn cư dân nơi đây đã biến mất như thế nào? Chẳng lẽ họ chết dần cho tới người cuối cùng? Có dấu hiệu nào về một trận giao tranh không, các ngôi nhà có bị đốt không, có xác người chết không? Nhưng Bardarson chẳng cho chúng ta biết gì hơn cả.

Thay vào đó, chúng ta phải nhờ tới những mẫu vật mà các nhà khảo cổ đã tìm ra khi khai quật tầng trên cùng của những di tích đổ nát tại một số trang trại ở Khu Tây. Đây là những di vật còn sót lại trong những tháng ngày cuối cùng của những người Norse cuối cùng: cánh cửa, cột trụ, gỗ mái nhà, đồ đạc, bát ăn, thập ác và những đồ vật lớn bằng gỗ khác. Điều này quả là bất bình thường: khi cư dân một trang trại ở miền Bắc Scandinavia cố tình bỏ đi, thì họ thường thu nhặt những đồ vật quý giá bằng gỗ và mang đến nơi ở mới, bởi ở đây đồ gỗ rất quý giá. Nên nhớ rằng người Norse ở L'Anse aux Meadows của Newfoundland có kế hoạch rời bỏ trang trại ở đây, nên chỉ để lại 99 chiếc đinh gãy, 1 chiếc đinh còn nguyên và 1 chiếc kim đan len. Rõ ràng, cư dân Khu Tây hoặc đã ra đi một cách vội vàng, hoặc những cư dân cuối cùng ở đây không thể chuyển đồ đạc đi bởi họ đã chết ngay tại chỗ.

Xương động vật xuất hiện ở những tầng muộn nhất này kể lại một câu chuyện thương tâm. Đó là xương chân của những loài chim hoang dại và thỏ con, bình thường vẫn bị coi là quá nhỏ, không đáng để săn và chỉ dùng đến trong trường hợp bị đói cùng cực; những chiếc xương bê sữa và cừu sữa, có thể chúng mới sinh ra vào cuối mùa xuân; xương ngón chân của bò tương đương số bò trong các chuồng bò của trang trại, điều này chứng tỏ tất cả bò đã bị giết và bị ăn tới tận móng; và một số xương của loài chó săn lớn với vết dao ở trên xương. Xương chó rõ ràng không xuất hiện trong căn nhà của người Norse bởi họ cũng giống như chúng ta ngày nay không có thói quen ăn thịt chó. Việc họ giết những con chó

dùng để săn tuần lộc trong mùa thu và giết cả những gia súc mới sinh rất cần để gây dựng lại đàn gia súc, chứng tỏ những cư dân cuối cùng đã lâm vào tình trạng đói ăn tới tuyệt vọng và rất lo lắng cho sự sinh tồn của mình. Trong những tầng đổ nát sâu hơn của những ngôi nhà, xuất hiện vết tích của loại ruồi ăn tủy và ăn phân người, là những loài ruồi ưa môi trường ấm áp, nhưng tầng trên cùng chỉ có những loài ruồi thích nghi với môi trường lạnh giá, chứng tỏ cư dân ở đây đã hết nhiên liệu cũng như thực phẩm.

Tất cả những chi tiết khảo cổ này cho chúng ta thấy rằng những cư dân cuối cùng của các trang trại ở Khu Tây đã bị đói hoặc bị lạnh tới chết vào mùa xuân. Hoặc đó là một năm khí hậu lạnh tới mức hải cẩu di cư không tới được nơi này; hoặc xuất hiện những tảng băng lớn trong các vịnh cản trở thuyền bè qua lại, hoặc một nhóm người Inuit vẫn nung nấu rằng người Norse đã giết họ hàng của họ để xem máu người Inuit chảy như thế nào, giờ trả thù bằng cách ngăn cản người Norse tiếp cận những đàn hải cẩu ở các vịnh phía ngoài. Cũng có thể đã xảy ra một mùa hè lạnh giá khiến nông dân không thu hoạch đủ cỏ khô cho gia súc ăn trong suốt mùa đông. Họ buộc phải giết những con bò cuối cùng và ăn tới cả móng bò, giết và ăn thịt những con chó săn và phải bẫy chim và thỏ. Nếu vậy, chắc hẳn sẽ có người phân vân tại sao các nhà khảo cổ không tìm ra những bộ xương của những người Norse cuối cùng trong các ngôi nhà đổ nát đó. Tôi ngờ rằng Ivan Bardarson quên không ghi lại rằng nhóm người của ông từ Khu Đông tới đã dọn dẹp Khu Tây và tiến hành mai táng theo nghi lễ Cơ đốc giáo cho tất cả những người anh em Khu Tây đã chết - hoặc những người sao chép tài liệu đã tóm lược bản gốc của Bardarson và bỏ qua lời kể của ông về việc dọn dẹp ở đây.

Còn về sự diệt vong của Khu Đông, chuyến thuyền cuối cùng chở hàng hóa theo cam kết của vua Na Uy sang Greenland diễn ra vào năm 1368; chiếc thuyền đó đã bị đắm ngay năm sau. Nhưng từ đó về sau, chúng ta có tài liệu về bốn chuyến thuyền chở hàng sang Greenland vào các năm 1381, 1382, 1385 và 1406. Tất cả những chiếc thuyền này đều là thuyền tư nhân, và thuyền trưởng đều bao biện rằng thực chất họ định sang Iceland, nhưng do bị gió thổi lệch khỏi hành trình nên họ đã vô tình đến Greenland. Chúng ta biết rằng vua Na Uy khẳng định chủ quyền đối với hoạt động trao đổi hàng hóa với Greenland là độc quyền của hoàng gia, và rằng tất cả những chiếc thuyền tư nhân tới Greenland đều bị coi là bất hợp pháp, do vậy chúng ta cần xem xét tại sao bốn chuyến đi "vô tình" này lại trùng hợp đáng ngạc nhiên tới vậy. Có nhiều khả năng, lý do mà các thuyền trưởng đưa ra rằng họ bị lạc đường do sương mù quá dày đặc, nên vô tình tới Greenland, thực tế chỉ là cái cớ để che giấu mục đích chính của họ. Chắc chắn, các thuyền trưởng biết rõ rằng thời kỳ đó có rất ít thuyền sang Greenland nên cư dân ở đây đang rất khao khát hàng hóa từ châu âu, và hàng nhập khẩu của Na Uy có thể bán lại cho người Greenland với lợi nhuận rất cao. Thuyền trưởng của chuyến thuyền năm 1406 là Thorstein Olafsson không quá buồn vì chiếc thuyền của mình bị lạc đường, bởi ông đã ở lại Greenland tới gần

bốn năm mới quay trở lại Na Uy vào năm 1410.

Thuyền trưởng Olafsson đã mang về ba mẩu tin mới nhất về Greenland. Thứ nhất, một người tên là Kolgrim đã bị trói và thiêu sống vào năm 1407 do sử dụng ma thuật để quyến rũ một phụ nữ tên là Steinunn, con gái nhà hành pháp Ravn và là vợ của Thorgrim Sölvason. Thứ hai, cô Steinunn đáng thương sau này đã hóa điên và chết. Cuối cùng, bản thân thuyền trưởng Olafsson đã kết hôn với một cô gái bản xứ tên là Sigrid Bjornsdotter tại nhà thờ Hvalsey vào ngày 14/9/1408, dưới sự làm chứng của Brand Halldorsson, Thor Jorundarson, Thorbjorn Bardarson và Jon Jonsson sau khi cho biết lễ thành hôn của đôi uyên ương này đã được tuyên bố liền trong ba chủ nhật trước đó và không có ai phản đối gì. Những lời kể ngắn gọn về vụ thiêu sống, người phát điên và đám cưới chỉ là những hoạt động bình thường đối với bất kỳ xã hội Cơ đốc giáo nào ở châu âu thời kỳ Trung cổ và không đề cập tới khó khăn nào của Greenland. Chúng là những thông tin cuối cùng bằng văn bản về người Norse Greenland.

Chúng ta không biết chính xác thời điểm Khu Đông biến mất. Thời kỳ từ năm 1400 đến 1420, khí hậu Bắc Đại Tây Dương trở nên lạnh hơn và dữ dội hơn, nên những chuyến thuyền tới Greenland đã bị chấm dứt. Niên đại giám định bằng carbon đồng vị phóng xạ đối với chiếc váy của một phụ nữ được khai quật từ nghĩa trang Herjolfsnes cho thấy đó là năm 1435, có thể sau khi chuyến thuyền cuối cùng trở về từ Greenland vào năm 1410, một số người Norse vẫn còn sống sót trong thời gian vài thập kỷ, nhưng chúng ta cũng không nên khẳng định chính xác niên đại 1435 bởi những số liệu thống kê không rõ ràng trong thời gian đó cùng với tính chính xác của phương pháp đồng vị carbon. Mãi tới năm 1576 - 1587, hai nhà thám hiểm người Anh là Martin Frobisher và John Davis mới phát hiện và đặt chân lên đảo Greenland. Ở đây, họ đã gặp những người Inuit và tỏ ra rất ấn tượng trước những kỹ năng và công nghệ của người Inuit, họ trao đổi hàng hóa và bắt cóc vài người Inuit mang về Anh. Năm 1607, một đoàn thám hiểm Đan Mạch và Na Uy đặt mục tiêu tìm tới Khu Đông, nhưng do cái tên nên họ nhầm tưởng rằng nó nằm trên bờ biển phía đông của Greenland, nên không tìm thấy bằng chứng gì về sự sinh sống của người Norse. Từ đó trở đi, trong suốt thế kỷ XVII đã có rất nhiều đoàn thám hiểm Đan Mạch và Na Uy, cùng nhiều thợ săn cá voi người Hà Lan và người Anh đã dừng chân ở Greenland và bắt cóc thêm những người Inuit khác (một điều không thể hiểu nổi với chúng ta ngày nay) bởi tưởng rằng họ là hậu sinh của những người Viking tóc vàng, mắt xanh, mặc dù tiếng nói và hình thức bên ngoài hoàn toàn khác.

Cuối cùng, năm 1721 nhà truyền giáo theo học thuyết Luther của Na Uy là Hans Egede dong thuyền tới Greenland, với niềm tin rằng những người Inuit bị bắt cóc thực ra là những tín đồ Công giáo người Norse, bị người châu âu bỏ rơi từ trước phong trào Cải cách tôn giáo, nên trở thành những kẻ vô đạo, chắc hẳn lúc này đang khát khao một nhà truyền giáo Cơ đốc tới giúp họ trở thành những tín đồ theo

thuyết Luther. Đầu tiên, ông đặt chân lên các vịnh ở Khu Tây và ngạc nhiên khi chỉ thấy những người Inuit chứ không phải là người Norse, và họ đã chỉ cho ông thấy những tàn tích của các trang trại trước kia của người Norse. Vẫn tin rằng Khu Đông nằm trên bờ biển phía đông của Greenland, Egede tìm tới đây và cũng chẳng thấy dấu hiệu nào của người Norse. Năm 1723, người Inuit chỉ cho ông thấy những tàn tích lớn hơn của người Norse, trong đó có nhà thờ Hvalsey, nằm trên bờ biển Tây Nam tại khu vực mà chúng ta biết rằng đó là Khu Đông. Điều này buộc ông phải tự thừa nhận rằng xã hội của người Norse thực sự đã biến mất, và ông bắt đầu tìm kiếm câu trả lời cho điều bí ẩn này. Từ người Inuit, Egede thu thập những ký ức lưu truyền trong dân gian về những cuộc chiến tranh và những mối quan hệ hữu nghị với cư dân Norse trước kia trong từng thời kỳ khác nhau, và ông phân vân không rõ có phải người Inuit thực sự đã diệt chủng người Norse hay không. Kể từ đó, các thế hệ những du khách và các nhà khảo cổ học vẫn không ngừng tìm kiếm câu trả lời.

Chúng ta hãy làm rõ những gì mà điều bí ẩn này có liên quan. Những nguyên nhân cơ bản khiến người Norse suy vong rất rõ ràng, và các cuộc điều tra khảo cổ học đối với những tầng trên cùng tại Khu Tây cho chúng ta biết một số điều về những nguyên nhân tức thì trong năm cuối cùng khiến xã hội người Norse sụp đổ. Nhưng chúng ta không có thông tin tương tự về những gì đã xảy ra trong năm cuối cùng của Khu Đông, bởi các tầng trên cùng của nó vẫn chưa được khảo sát. Dựa trên những gì chúng ta biết tới thời điểm này, tôi không thể không đưa ra một số phỏng đoán về sự diệt vong của người Norse.

Theo quan điểm của tôi, dường như sự sụp đổ của Khu Đông phải xảy ra đột ngột, giống như sự sụp đổ bất ngờ của Liên Xô và của Khu Tây, chứ không phải từ từ. Xã hội của người Norse Greenland bấp bênh như một lâu đài trên cát mà khả năng duy trì phụ thuộc duy nhất vào quyền lực của nhà thờ và các tù trưởng. Mức độ tôn trọng cả hai uy quyền này sẽ suy giảm khi những chuyến thuyền của Na Uy chở hàng hóa như cam kết không còn tới Greenland, và khí hậu ngày càng trở nên lạnh hơn. Giám mục cuối cùng của Greenland chết vào khoảng năm 1378, và từ đó trở đi không có giám mục nào từ Na Uy tới thay thế. Nhưng trật tự trong xã hội của người Norse phụ thuộc rất nhiều vào sự điều hành của nhà thờ: các linh mục phải do giám mục phong chức, và nếu không có linh mục được phong chức thì con chiên sẽ không được rửa tội, không được lập gia đình và không được chôn cất theo nghi lễ của người công giáo. Vậy xã hội này có thể hoạt động như thế nào khi linh mục cuối cùng do giám mục cuối cùng phong chức đã chết? Tương tự như vậy, quyền lực của một tù trưởng phụ thuộc vào nguồn lực mà tù trưởng đó có thể phân phối lại cho đám thần dân trong những thời điểm khó khăn. Nếu cư dân của các trang trại nghèo bị chết đói trong khi tù trưởng vẫn sống sung túc trong một trang trại giàu hơn ở ngay bên cạnh, thì liệu những nông dân nghèo có còn tiếp tục tuân lệnh tù trưởng của mình cho tới hơi thở cuối cùng không?

So với Khu Tây, Khu Đông nằm gần phía nam hơn nên điều kiện sản xuất cỏ khô thuận lợi hơn, đủ khả năng nuôi sống nhiều người hơn (khoảng 4.000 người so với 1.000 người của Khu Tây), và do vậy ít nguy cơ sụp đổ hơn. Tất nhiên, khí hậu trở nên lạnh hơn, diễn ra trong thời gian dài đã gây ảnh hưởng xấu cho cả Khu Đông lẫn Khu Tây: số năm lạnh giá liên tiếp kéo dài hơn, làm giảm số lượng gia súc và khiến cư dân Khu Đông bị chết đói. Chúng ta có thể hình dung ra những trang trại nhỏ hơn và điều kiện sản xuất khó khăn hơn ở Khu Đông đang cố gắng thoát khỏi tình trạng đói ăn. Nhưng điều gì có thể xảy ra với Gardar, một trang trại giàu có với những chiếc chuồng đủ nhốt 160 con bò và vô số cừu?

Theo tôi, vào giai đoạn cuối cùng Gardar như một con thuyền quá tải. Khi tại các trang trại nghèo hơn, sản xuất cỏ khô bị thất bại hoàn toàn và gia súc đều đã bị chết hay đã bị giết thịt hết, thì những cư dân ở đó sẽ chạy sang những trang trại giàu hơn, lúc đó vẫn còn một số gia súc như các trang trại Brattahlid, Hvalsey, Herjolfsnes và cuối cùng là Gardar. Uy quyền của những người cai quản nhà thờ ở thánh đường Gardar, hay của những tù trưởng ở đây sẽ còn được công nhận cho tới khi họ và quyền năng của Chúa còn bảo vệ được những người nghèo khổ và những tín đồ của họ một cách rõ ràng. Nhưng nạn đói kết hợp với bệnh tật xảy ra liên miên sẽ khiến sự kính trọng của cư dân với họ bị đổ vỡ, giống như sử gia người Hy Lạp là Thucydides mô tả trong những lời kể kinh hãi của ông về bệnh dịch hạch xảy ra tại Athens 2.000 năm trước. Những người đói ăn sẽ đổ xô tới Gardar, những tù trưởng và những người cai quản nhà thờ giờ đã yếu thế nên không còn ngăn chặn được cư dân của mình tàn sát số gia súc và những con cừu cuối cùng. Các nguồn cung cấp lương thực của Gardar có thể đủ để duy trì sự sống cho cư dân trong trang trại, nếu ngăn chặn được tất cả những người khác từ bên ngoài, nhưng trong mùa đông cuối cùng nguồn cung cấp lương thực cũng cạn kiệt khi tất cả mọi người đều cố trèo lên chiếc thuyền giờ đã chật ních, tới mức phải ăn thịt cả chó săn, gia súc mới sinh và cả móng bò, nói chung là tất cả những gì họ có khi Khu Tây lâm vào tình trạng diệt vong.

Tôi tưởng tượng quang cảnh Gardar hồi đó chắc cũng giống như thành phố Los Angeles, nơi tôi sống, vào năm 1992 khi xảy ra những cuộc bạo loạn gọi là vụ Rodney King. Năm đó, việc tòa án tha bổng một cảnh sát đã hành hung dã man một người nghèo đã kích động hàng ngàn người dân nghèo khác từ những vùng xung quanh tràn vào cướp phá những khu vực kinh doanh giàu có. Số người tham gia bạo loạn quá đông khiến cảnh sát bất lực, chẳng làm được gì ngoài việc chăng những dải băng nhựa màu vàng ngang qua những con đường dẫn vào các vùng lân cận sung túc, một biện pháp vô ích hòng ngăn chặn những tên cướp. Ngày nay, chúng ta ngày càng dễ dàng nhận ra những hiện tượng tương tự diễn ra trên quy mô toàn cầu, như nhập cư bất hợp pháp từ những nước nghèo đổ xô lên chiếc thuyền giờ đã chật ních là những nước giàu, và hoạt động kiểm soát biên giới của chúng ta rõ ràng không còn có thể tiếp tục ngăn chặn dòng người di cư này, giống như sự bất lực của các tù trưởng ở Gardar và những dải băng màu vàng ở Los Angeles. Sự so sánh đó cho chúng ta thấy rằng không nên coi số phận của

người Norse Greenland chỉ là vấn đề của một xã hội ngoại vi nhỏ sống trong một môi trường dễ bị tổn hại, không liên quan tới xã hội lớn như chúng ta hiện nay. Khu Đông cũng lớn hơn Khu Tây, nhưng cũng phải chịu chung một số phận; chỉ có điều là tồn tại được lâu hơn một chút mà thôi.

Có phải người Norse Greenland đã bị diệt vong ngay từ đầu, vì đã cố áp dụng một lối sống không thể mang lại thành công, và rằng hậu quả chết đói chỉ là vấn đề thời gian? Có phải họ đã gặp những yếu tố bất lợi đến vô vọng so với tất cả những dân tộc thổ dân châu Mỹ khác chỉ biết săn bắn và hái lượm từng sinh sống ở Greenland trong hàng ngàn năm, hết dân tộc này tới dân tộc khác, trước khi người Norse tới đây?

Tôi không nghĩ vậy. Nên nhớ rằng, trước người Inuit đã có ít nhất bốn làn sóng thổ dân châu Mỹ, những người chỉ biết săn bắn và hái lượm, từ vùng Bắc cực Canada tràn xuống Greenland, nhưng tất cả đều lần lượt bị diệt vong. Đó là bởi những dao động khí hậu tại Bắc cực khiến những bầy thú lớn cần thiết để duy trì cuộc sống con người như tuần lộc, hải cẩu và cá voi phải di cư, làm cho số cư dân suy giảm, và toàn bộ khu vực này thi thoảng lại bị bỏ hoang. Mặc dù người Inuit đã tồn tại trong tám thế kỷ ở Greenland, nhưng họ cũng bị tác động bởi những thay đổi trong số lượng thú săn. Các nhà khảo cổ phát hiện nhiều ngôi nhà của người Inuit bị bít kín như những nang thời gian, bên trong chứa thi thể của những gia đình người Inuit đã chết đói ngay trong nhà vào một mùa đông khắc nghiệt. Thời kỳ Greenland là thuộc địa của Đan Mạch, thi thoảng lại có một người Inuit lảo đảo bước vào một khu định cư của người Đan Mạch và nói rằng ông (bà) ta là người sống sót cuối cùng của một khu định cư nào đó của người Inuit mà tất cả những người khác đã chết đói.

So với người Inuit và tất cả các xã hội săn bắn, hái lượm khác ở Greenland, người Norse có một thuận lợi lớn về nguồn thực phẩm bổ sung, đó là gia súc. Thực vậy, lợi ích duy nhất mà những thợ săn thổ dân châu Mỹ có thể làm để sản lượng sinh học của cộng đồng thực vật trên đất liền của Greenland tăng lên là săn bắt tuần lộc (cộng với thỏ rừng, một nguồn thực phẩm ít quan trọng hơn), hai loài chuyên ăn các loại thực vật. Người Norse còn ăn cả tuần lộc và thỏ rừng, nhưng ngoài ra họ còn để bò, cừu và dê ăn các loại thực vật và chuyển hóa thành sữa và thịt. Về mặt này, nền tảng lương thực của người Norse có tiềm năng bền vững hơn nhiều, nên cơ hội tồn tại cũng lớn hơn bất kỳ cư dân Greenland nào trước đây. Chỉ khi nào người Norse, ngoài việc săn bắt những loại thú hoang mà các xã hội thổ dân châu Mỹ khác cũng từng săn bắt ở Greenland (nhất là tuần lộc, hải cẩu di cư và hải cẩu nhỏ), cũng biết tận dụng các nguồn thực phẩm hoang dã khác mà các thổ dân Mỹ sử dụng nhưng người Norse thì không (nhất là cá, hải cẩu vòng và cá voi săn ngoài biển chứ không phải chỉ là những con mắc cạn), thì khi đó người Norse mới có cơ hội sống sót. Việc họ không săn hải cẩu vòng, cá voi và đánh bắt cá, mà lẽ ra họ phải học tập người Inuit, là quyết định của riêng họ. Người Norse đã lâm vào cảnh thiếu ăn trong

khi có rất nhiều nguồn thực phẩm dồi dào chưa được tận dụng. Tại sao họ lại quyết định như vậy, từ quan điểm nhìn nhận của lớp hậu sinh chúng ta, dường như đó là một quyết định tự sát?

Thực tế, dựa vào khả năng quan sát, sự nhận thức và kinh nghiệm sống của mình, thì quyết định của người Norse cũng không nguy hại gì hơn so với những quyết định của chúng ta ngày nay. Có bốn lý do khiến họ đưa ra quyết định như vậy. Thứ nhất, rất khó sống trong một môi trường hay thay đổi như của Greenland, thậm chí kể cả các nhà khoa học nông nghiệp và sinh thái học hiện đại. Người Norse may mắn hay không may mắn khi đặt chân tới Greenland đúng vào thời kỳ khí hậu tương đối ôn hòa. Chưa từng sống ở đây trong thời gian dài, vì vậy họ không có kinh nghiệm về những chu kỳ khí hậu lạnh giá và ấm áp, nên cũng không có cách nào để đoán trước được những khó khăn sau này trong việc duy trì đàn gia súc khi khí hậu Greenland trở lại chu kỳ lạnh giá. Tới thế kỷ XX, khi người Đan Mạch khôi phục lại hoạt động chăn nuôi cừu và bò ở Greenland, họ lại tiếp tục mắc phải sai lầm là chăn nuôi quá nhiều khiến đất bị xói mòn, và đã nhanh chóng chấm dứt việc nuôi bò. Greenland hiện nay không đủ khả năng tự nuôi sống mình mà phụ thuộc rất nhiều vào trợ cấp từ Đan Mạch và việc thu phí cấp phép cho các nước thuộc Liên minh châu âu đánh bắt cá trong vùng biển của mình. Bởi vậy, thậm chí so với các tiêu chuẩn ngày nay, thành công của người Norse thời Trung cổ trong việc phát triển được một loạt những hoạt động khác nhau cho phép họ tự nuôi sống mình trong suốt thời gian 450 năm là điều thực sự ấn tượng chứ không hề mang tính tự sát một chút nào.

Thứ hai, người Norse tới Greenland không phải với cái đầu trống rỗng, sẵn sàng tiếp thu bất kỳ giải pháp nào đối với các vấn đề của Greenland. Thay vào đó, cũng giống như tất cả các dân tộc đi khai phá khác trong lịch sử thế giới, họ tới đây với những kiến thức, giá trị văn hóa và lối sống của riêng mình dựa trên những kinh nghiệm lâu đời của người Norse ở Na Uy và Iceland. Họ coi bản thân mình là những người nông dân chuyên sản xuất bơ sữa, là tín đồ Cơ đốc giáo người châu âu và là người Norse. Tổ tiên người Na Uy của họ rất thành công trong lĩnh vực sản xuất bơ sữa trong suốt 3.000 năm qua. Cùng chung ngôn ngữ, tôn giáo và văn hóa đã tạo ra mối quan hệ gắn bó chặt chẽ giữa người Norse ở Greenland với Na Uy, cũng giống như những đặc điểm chung khiến người Mỹ và người Australia gắn bó với nước Anh trong nhiều thế kỷ. Tất cả những giám mục Greenland đều là người Na Uy, chứ không phải là người Norse trưởng thành ở Greenland. Nếu không có những giá trị chung với Na Uy này, người Norse sẽ không thể đoàn kết, gắn bó, cùng nhau chung sức để tồn tại ở Greenland. Chính vì những giá trị này nên việc họ đầu tư nuôi bò, đi săn ở Nordrseta và xây dựng các nhà thờ cũng là điều dễ hiểu, mặc dù xét trên quan điểm kinh tế thuần túy, chúng có thể không phải là cách sử dụng hiệu quả nhất các nguồn lực của người Norse. Người Norse bị diệt vong cũng chính bởi mối liên kết xã hội đã cho phép họ kiểm soát những khó khăn của Greenland. Đây rõ ràng là một hiện tượng phổ biến trong suốt lịch sử và cả trong thế giới hiện đại, như chúng ta đã thấy trong trường hợp của

Montana (Chương 1): Những giá trị mà con người ngoan cố níu giữ trong những điều kiện không còn thích hợp, cũng chính là những giá trị trước kia từng giúp họ khắc phục khó khăn. Chúng ta sẽ trở lại vấn đề này trong Chương 14 và Chương 16, khi xem xét những xã hội đã phát triển thành công bằng cách tìm ra những giá trị cơ bản giúp họ có thể tiếp tục duy trì cuộc sống.

Thứ ba, người Norse, cũng giống như những người Cơ đốc giáo châu âu khác thời Trung cổ, coi thường những tộc người ngoại đạo không thuộc châu âu và họ không biết làm thế nào để gây dựng mối quan hệ tốt với người bản xứ. Kể từ thời kỳ thám hiểm mà khởi đầu là chuyến đi của Columbus vào năm 1492, người châu âu mới nghĩ ra những thủ đoạn để lợi dụng lợi thế của những tộc người bản xứ, thậm chí ngay cả trong khi vẫn tiếp tục khinh miệt họ. Bởi vậy, người Norse từ chối học tập kinh nghiệm của người Inuit và có thể đã đối xử với họ bằng những cách thù địch khiến họ càng thêm căm ghét. Nhiều nhóm người châu âu sau này cũng bị diệt vong do coi thường người Inuit hoặc gây thù địch với họ, đáng chú ý nhất là sự kiện diễn ra vào năm 1845, 138 thành viên người Anh của đoàn thám hiểm Franklin giàu có đã chết dần chết mòn khi cố vượt qua vùng Bắc cực thuộc Canada, nơi có người Inuit sinh sống. Các nhà thám hiểm và những người di cư châu âu thành công nhất ở Bắc cực chính là những người biết áp dụng nhiều nhất những công nghệ của người Inuit, như Robert Peary và Roald Amundsen.

Cuối cùng, quyền lực trong xã hội Norse Greenland tập trung ở tầng lớp cao, trong tay các tù trưởng và tăng lữ. Họ sở hữu đa phần đất đai (bao gồm tất cả những trang trại tốt nhất), những chiếc thuyền hiếm hoi và kiểm soát hoạt động thương mại với châu âu. Họ chọn cách hướng các hoạt động thương mại vào nhập khẩu các loại hàng hóa làm tăng thêm uy quyền của họ như các loại hàng hóa xa xỉ phục vụ những gia đình giàu có, các bộ lễ phục và đồ trang sức cho giới tăng lữ, những chiếc chuông và thủy tinh màu dùng cho nhà thờ. Họ cũng dành những chiếc thuyền hiếm hoi để tiến hành những cuộc đi săn ở Nordrseta nhằm tìm kiếm mặt hàng xuất khẩu có giá trị (như ngà hải mã và da gấu Bắc cực), để đổi lấy mặt hàng nhập khẩu. Các tù trưởng có hai động cơ để chăn nuôi những đàn cừu lớn dẫn tới phá hủy đất do tình trạng chăn thả quá nhiều, đó là lấy len, một mặt hàng xuất khẩu chủ lực nữa của Greenland nhằm đổi hàng nhập khẩu; và các nông dân tự do sinh sống trên các mảnh đất đã bị bạc màu sẽ buộc phải thuê đất của các tù trưởng và từ đó có thể trở thành tay chân của ông ta trong cuộc cạnh tranh với những tù trưởng khác. Có nhiều cải tiến lẽ ra đã có thể nâng cao điều kiện cuộc sống vật chất của người Norse, như nhập khẩu nhiều sắt hơn và giảm các mặt hàng xa xỉ, dùng thuyền đi tới Markland để thu thập sắt, gỗ và học cách làm thuyền hoặc các kỹ thuật săn bắt khác (từ người Inuit) hơn là để đi săn ở những nơi xa xôi. Nhưng những cải tiến đó cũng có thể gây ảnh hưởng tới quyền lực, uy tín và thu hẹp lợi ích của các tù trưởng. Trong một xã hội phụ thuộc lẫn nhau và bị kiểm soát chặt chẽ như xã hội của người Norse Greenland, các tù trưởng có quyền ngăn chặn những ai muốn áp

dụng những cải tiến này.

Bởi vậy, cấu trúc của xã hội Norse đã gây ra xung đột giữa lợi ích trước mắt của những người cầm quyền và lợi ích lâu dài của toàn xã hội. Đa phần những gì các tù trưởng và giới tăng lữ đánh giá cao thì rõ ràng lại gây thiệt hại cho xã hội. Nhưng các giá trị của xã hội chính là những điều cơ bản tạo nên sức mạnh hay tình trạng yếu kém của nó. Người Norse Greenland đã thành công khi dựng lên một hình thái xã hội châu âu độc đáo, và tồn tại trong suốt thời gian 450 năm như một tiền đồn xa xôi nhất của châu âu. Chúng ta, những người Mỹ hiện đại, không nên nóng vội coi đó là một sự thất bại, bởi xã hội của họ đã tồn tại ở Greenland trong khoảng thời gian lâu hơn xã hội nói tiếng Anh của chúng ta tồn tại cho tới ngày nay ở Bắc Mỹ. Mặc dù rốt cuộc, những tù trưởng chẳng còn một thần dân nào. Lợi ích cuối cùng mà họ giành được cho bản thân là đặc quyền được là người chết đói cuối cùng.

Ảnh 1: Dòng sông Bitterroot tại Montana.

Ảnh 2: Một cánh đồng cỏ được tưới nước trong thung lũng Bitterroot.

Ảnh 3: Rừng núi trong thung lũng Bitterroot.

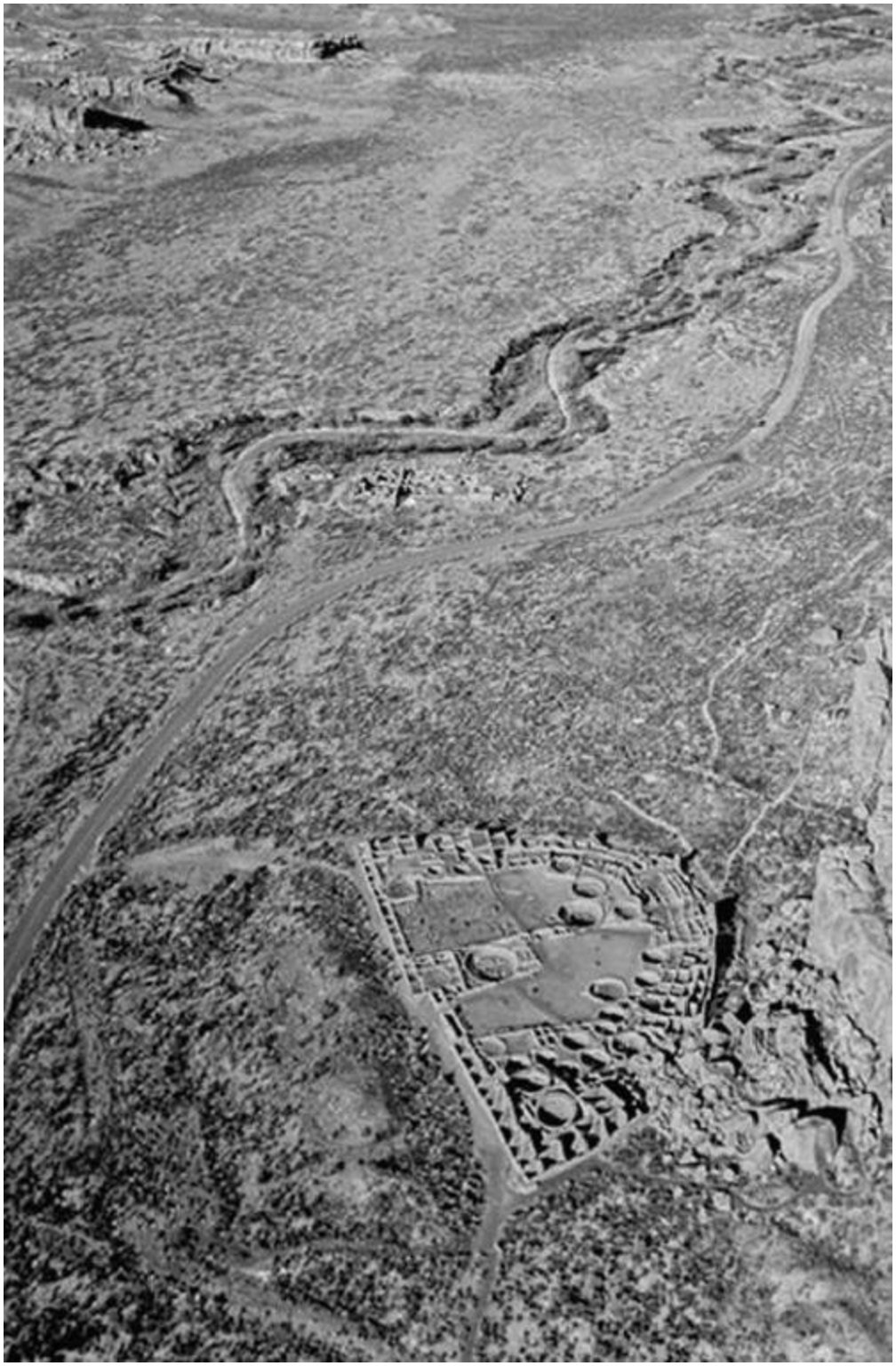
Ảnh 4: Mỏ Zortman-Landusky tại Montana hiện bị bỏ hoang, đây là mỏ đầu tiên của Mỹ chiết xuất quặng vàng chất lượng thấp bằng phương pháp sàng đất đá. với xyanua trên quy mô lớn.

Ảnh 5: Một bệ đá (ahu) và những tượng đá giống hệt nhau (moai) được dựng lại trên đảo Phục Sinh.

Ảnh 6: Đảo Phục Sinh hiện nay là một quang cảnh mà rừng đã bị tàn phá hoàn toàn và những miệng núi lửa toàn bọt đá, nơi trước đây có rừng che phủ. Miệng núi lửa lớn là Rano Raraku, khu mỏ đá chính. Mảnh rừng nhỏ dưới chân núi lửa là nơi mới trồng lại các loại cây, không phải cây bản địa.

Ảnh 7: Cảnh một vùng khác trước kia từng có rừng che phủ, hiện đã bị phá hoàn toàn và những đám bọt đá hình nón.

Ảnh 8: Các tượng (moai) đầu đội pukao được dựng lại, pukao là một trụ đá đỏ nặng tới 12 tấn và có thể tượng trưng cho chiếc lông chim đỏ, đội trên đầu các tù trưởng.



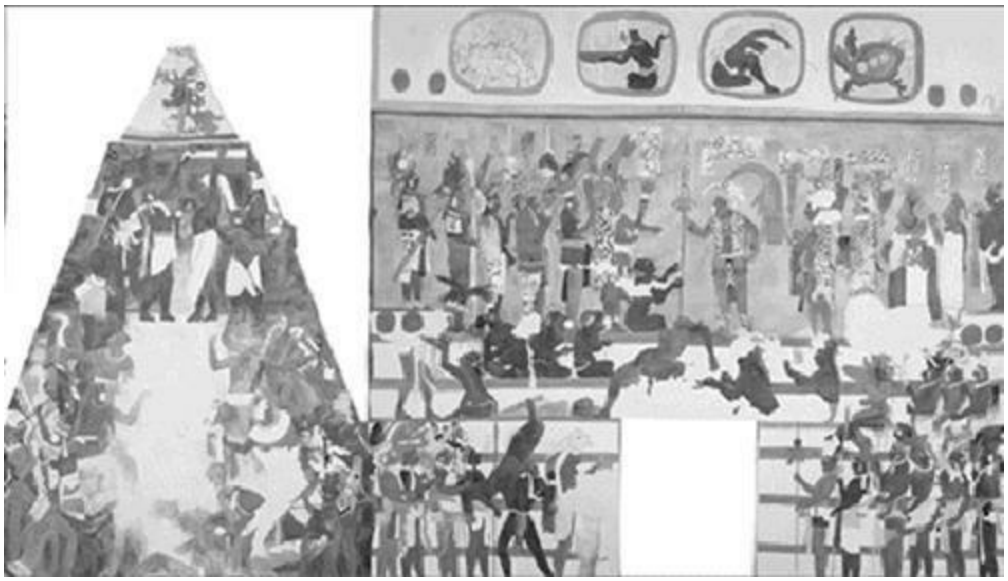
Ảnh 9: Ảnh vệ tinh của Hẻm núi Chaco, nơi hiện rừng đã bị tàn phá, với những di tích của làng Bonito, khu vực sinh sống lớn nhất của người Anasazi trước kia với những tòa nhà cao tới 5-6 tầng.

Ảnh 10 (trên): Cận cảnh những di tích của một khu dân cư của người Anasazi trong cảnh trơ trụi do rừng đã bị tàn phá của Hẻm núi Chaco.

Ảnh 11 (trái): Một ô cửa của người Anasazi minh họa kỹ thuật xây dựng bằng cách ghép các phiến đá khô (mà không cần dùng chất kết dính) hướng về phía trung tâm của những di tích đã được phủ kín.

Ảnh 12: Một đền thờ có vách dựng đứng tại thành phố Tikal của người Maya, đã bị bỏ hoang hơn 1.000 năm trước và bị rừng che phủ, hiện rừng ở đây cũng đã bị chặt phá một phần.

Ảnh 13: Một tấm bia có chữ viết của người Maya (khắc trên mặt đá) tại khu dân cư Tikal. Hệ thống ký tự duy nhất thời kỳ tiền Columbus, được phát triển ở Tân Thế giới tại vùng Trung Mỹ, bao gồm cả khu vực sinh sống của người Maya.



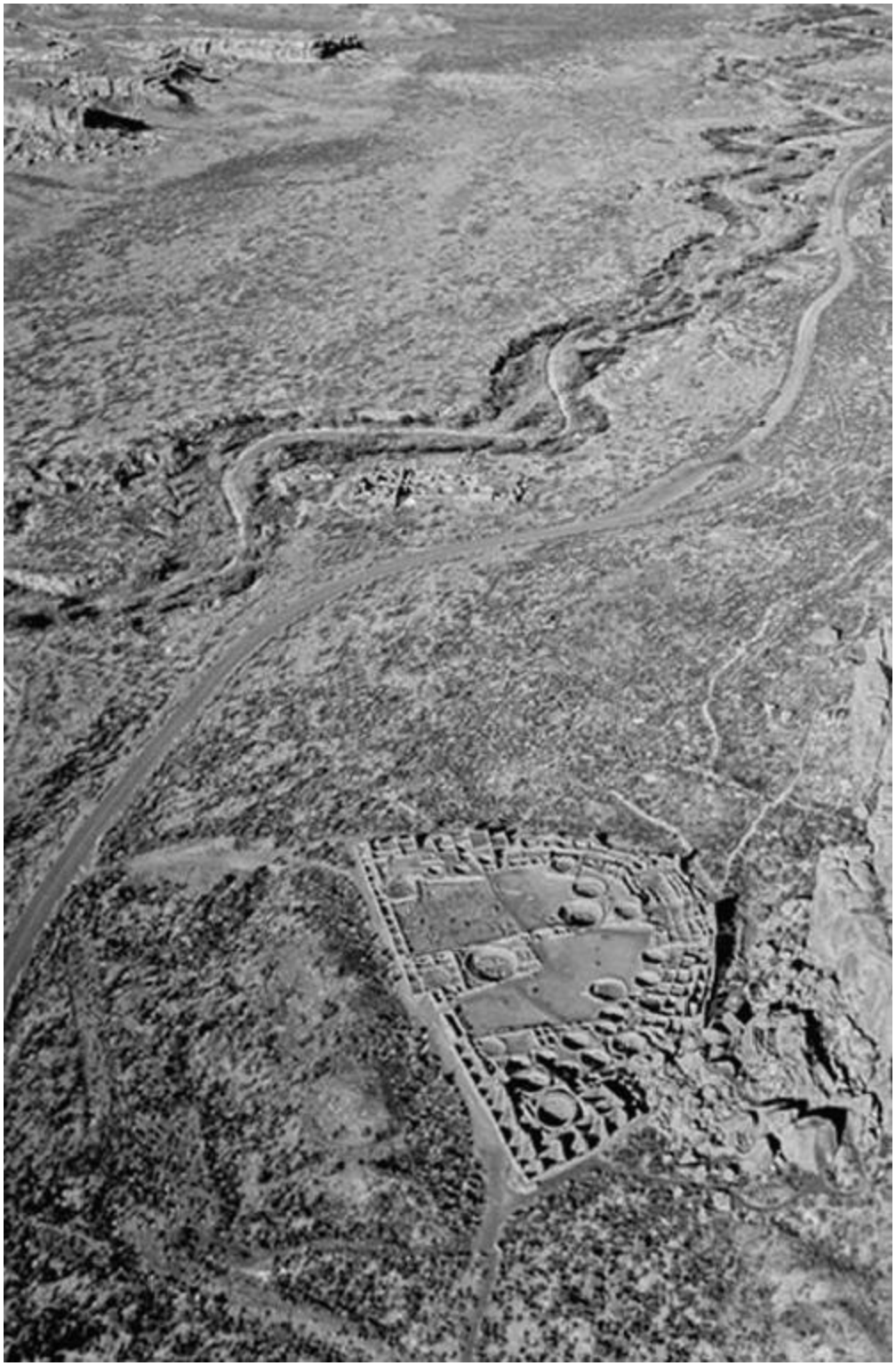
Ảnh 14: Bản sao bức tranh được vẽ trên tường của căn phòng số 2 tại khu dân cư Bonampak của Maya.

Ảnh 15: Nhà thờ đá Hvalsey được người Norse Greenland xây dựng ở Khu Đông vào khoảng năm 1300.

Ảnh 16: Quang cảnh xói mòn đất của Iceland, hậu quả của phá rừng và chăn thả cừu quá mức.

Ảnh 17: Vịnh Eriks tại Greenland, phần lõm sâu vào đất liền và phủ đầy băng, bên trên là trang trại Brattahlid, một trong những trang trại giàu nhất của người Norse ở Khu Đông.

Ảnh 18: Một thợ săn Inuit với thuyền kayak và thiết bị phóng lao, hai công nghệ bản xứ rất hiệu quả mà chắc chắn người Norse Greenland đã nhìn thấy người Inuit sử dụng, nhưng lại không áp dụng cho bản thân.



Ảnh 19: Quang cảnh thung lũng Wahgi trên cao nguyên New Guinea, một vùng nông nghiệp có dân cư đông đúc. Rừng ở đây từng bị phá trên diện rộng, nhưng từ 1200 năm trước người dân đã bắt đầu trồng cây phi lao bản địa trong các ngôi làng và khu vườn ở đây để duy trì nguồn cung cấp gỗ và nhiên liệu.

Ảnh 20: Những khu rừng xung quanh núi Phú Sỹ, kết quả của việc quản lý rừng chặt chẽ bắt đầu từ bốn thế kỷ trước. Nhật Bản là nước thuộc Thế giới thứ nhất có tỷ lệ đất trồng rừng cao nhất (74%), mặc dù là một trong những nước có mật độ dân cư đông nhất thế giới.

Ảnh 21: Những chiếc sọ người trong số gần một triệu nạn nhân chết trong những cuộc diệt chủng ở Rwanda năm 1994.

Ảnh 22: Chín trong số hai triệu người tị nạn Rwanda đang phải di cư do xảy ra các cuộc diệt chủng năm 1994.

Ảnh 23: Quang cảnh một vùng đất nông nghiệp cây cối rậm rạp ở Cộng hòa Dominica, nằm ở phía đông đảo Hispaniola và giàu hơn Haiti nhiều lần.

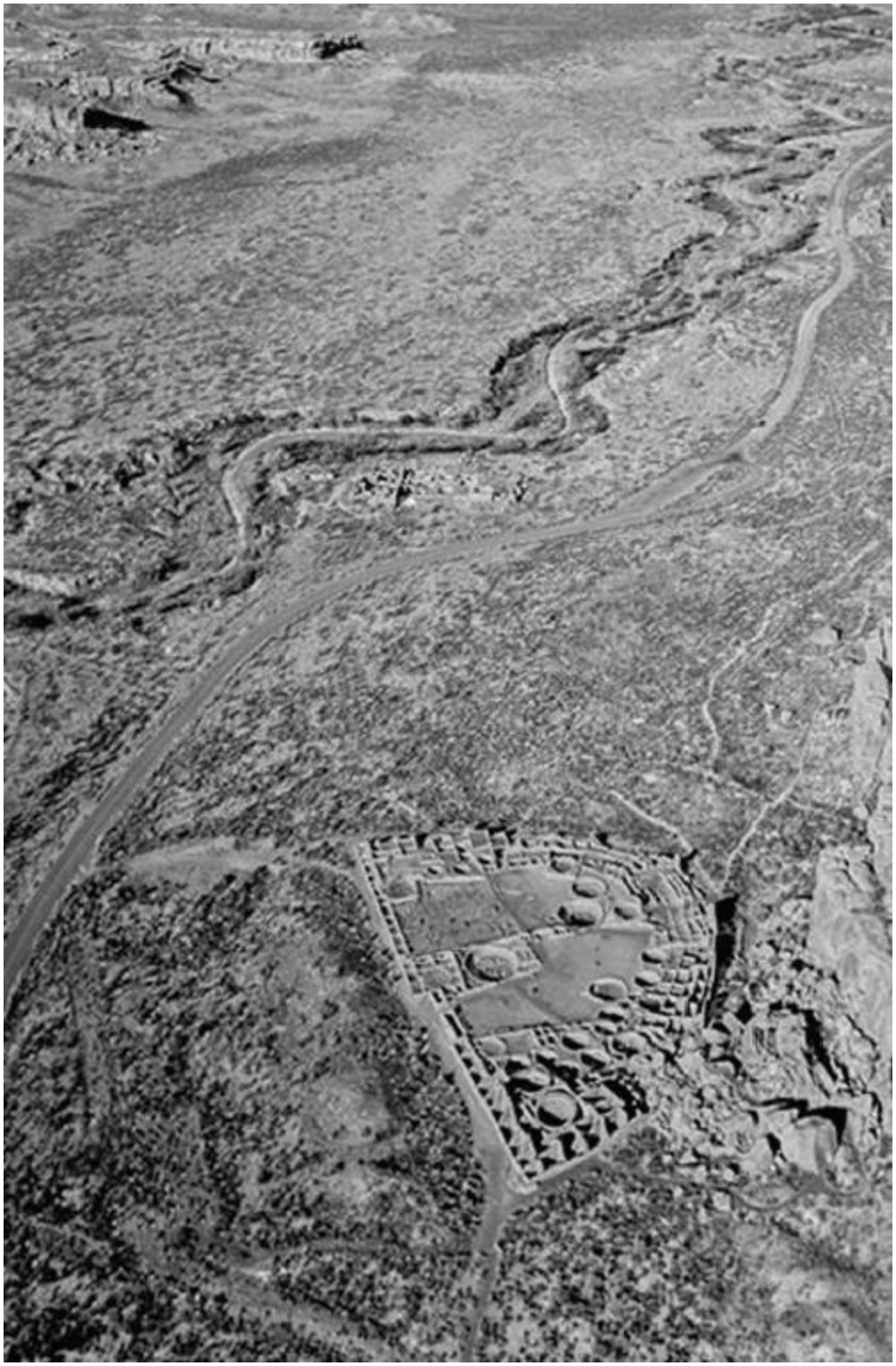
Ảnh 24: Cảnh rừng hầu như đã bị tàn phá toàn bộ ở nước nghèo nhất Tân Thế giới Haiti, nằm ở phía tây đảo Hispaniola.

Ảnh 25: Dân thành thị Trung Quốc che mặt do không khí đô thị của nước này ô nhiễm nhất thế giới.

Ảnh 26: Xói lở đất quy mô lớn đã tàn phá những diện tích lớn của cao nguyên Loess tại Trung Quốc.

Ảnh 27: Rác điện tử nhập khẩu tại Trung Quốc chính là sự di chuyển ô nhiễm trực tiếp từ Thế giới thứ nhất sang Thế giới thứ ba.

Ảnh 28: Mỏ muối lộ thiên, một kiểu mặn hóa, dọc theo Murray, dòng sông lớn nhất Australia.



Ảnh 29: Những đàn cừu là thủ phạm tàn phá hệ thực vật và góp phần gây ra xói mòn đất ở Australia.

Ảnh 30: Du nhập thỏ cũng tàn phá hệ thực vật và góp phần gây ra xói mòn đất ở Australia.

Ảnh 31: Cây Kudzu, một loại thực vật du nhập phát triển nhanh lấn át hệ thực vật bản địa trong một khu rừng ở Bắc Mỹ.

Ảnh 32: Tổng thống John F. Kennedy và các cố vấn đang thảo luận về cuộc Khủng hoảng Tên lửa Cuba, sau khi học được những kinh nghiệm quý giá từ những sai lầm trong cuộc Khủng hoảng Vịnh Con lợn và áp dụng những phương pháp ra quyết định tập thể hiệu quả hơn.

Ảnh 33: Một trong những thảm họa công nghiệp nghiêm trọng nhất và nổi tiếng nhất trong vòng 20 năm qua: vụ cháy giàn khoan dầu Piper Alpha của tập đoàn Occidental Petroleum tại Biển Bắc làm chết 167 công nhân và gây ra những tổn thất tài chính lớn cho công ty.

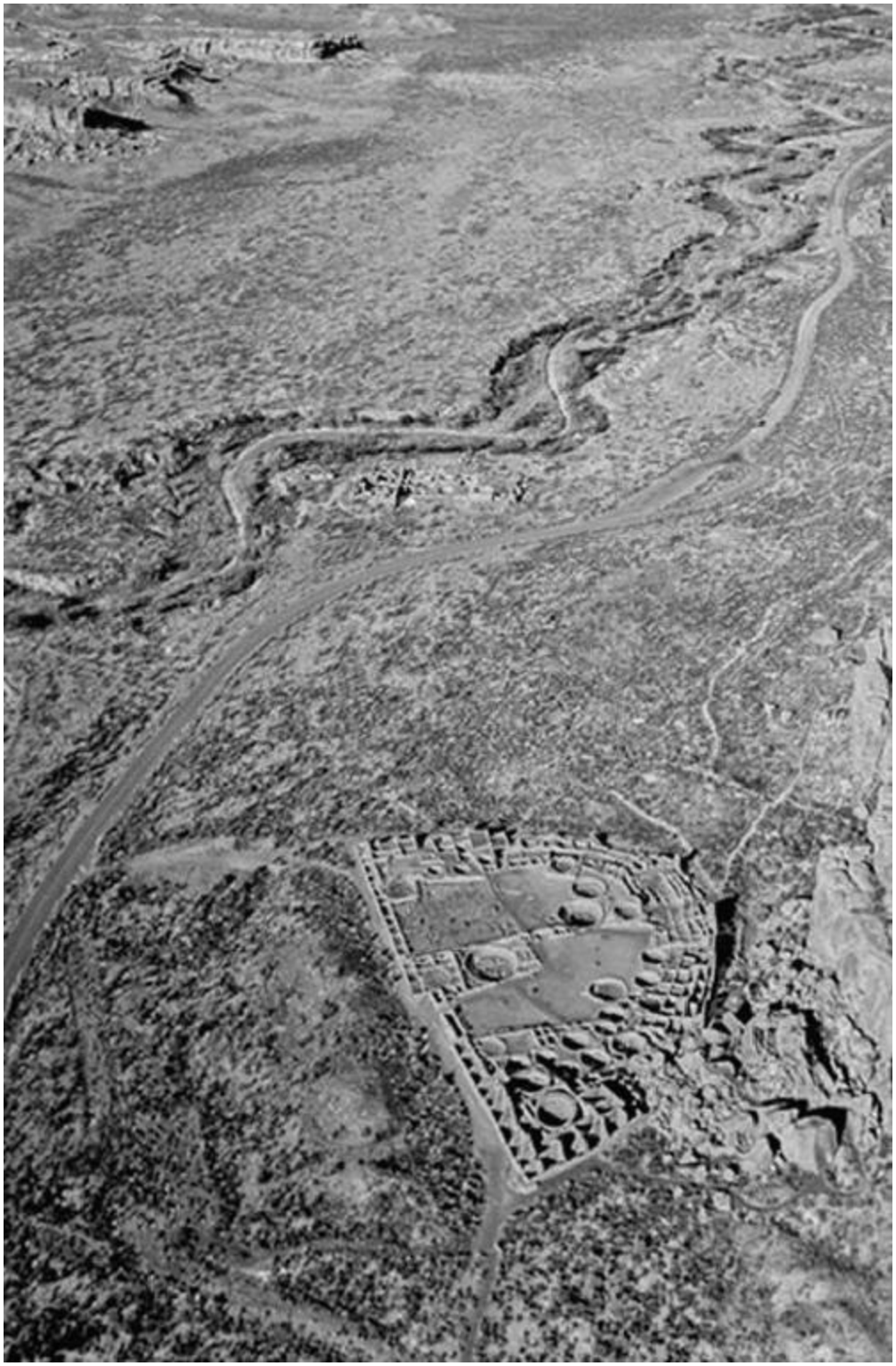
Ảnh 34: Thêm một thảm họa công nghiệp khác nghiêm trọng nhất và nổi tiếng nhất trong vòng 20 năm qua: hai nạn nhân của thảm họa tràn hóa chất xảy ra năm 1984 tại một nhà máy sản xuất hóa chất ở Bhopal, Ấn Độ, làm chết 4.000 người và khiến công ty Union Carbide phải đóng cửa.

Ảnh 35: Tập hợp những bức ảnh vệ tinh chụp các khu vực thế giới vào ban đêm. Một số khu vực (nhất là Mỹ, châu âu và Nhật Bản) sáng hơn nhiều so với những khu vực khác (như phần lớn châu Phi, Nam Mỹ và Australia). Sự khác biệt ban đêm này chứng tỏ chênh lệch về sản lượng điện tiêu thụ tỷ lệ thuận với những chênh lệch về tiêu thụ tài nguyên, sản xuất rác thải và tiêu chuẩn sống nói chung giữa Thế giới thứ nhất và Thế giới thứ ba. Liệu có thể tiếp tục duy trì những chênh lệch này?

Ảnh 36: Cánh cổng bước vào một khu dân cư giàu có của những người tự tách mình ra khỏi một số vấn đề của những cư dân còn lại trong thành phố Los Angeles của tôi.

Ảnh 37: Đường cao tốc và những tòa nhà ngổn ngang là quang cảnh nổi bật trong thành phố Los Angeles của tôi.

Ảnh 38: Lớp khói sương nổi tiếng ô nhiễm trong thành phố Los Angeles của tôi.



Ảnh 39: Việc không kiểm soát tốt nguồn nước tại các vùng đất thấp ven biển Hà Lan đã gây ra những trận lụt vào tháng Hai năm 1953, giết chết gần 2.000 người Hà Lan.

Ảnh 40: Một vùng đất lấn biển nằm dưới mực nước biển đã được cải tạo và thoát nước tốt do kiểm soát tốt nguồn nước.

Ảnh 41: Mohenjo Daro, những di tích của một nền văn minh đô thị bị diệt vong từ năm 2000 TrCN trong Thung lũng sông Ấn, hiện thuộc Pakistan, có lẽ là hậu quả của các vấn đề như thay đổi khí hậu, các dòng sông chuyển hướng dòng chảy và quản lý nước không tốt.

Ảnh 42: Angkor Wat, những ngôi đền của Đế chế Khmer tại một thành phố bị bỏ hoang sau thế kỷ XV tại vùng đất thuộc Campuchia hiện nay, có lẽ do quản lý nước không tốt làm suy giảm khả năng quân sự của đế chế chống lại các kẻ thù.

Chương 9. Những con đường tới thành công

Phương pháp từ dưới lên trên và từ trên xuống dưới - Cao nguyên New Guinea - Tikopia - Những khó khăn của Tokugawa - Giải pháp của Tokugawa - Lý do thành công của Nhật Bản - Những xã hội thành công khác.

Các chương trước chúng ta đã nghiên cứu sáu xã hội cổ đại không thể xử lý được những vấn đề môi trường do họ tự gây ra hoặc vấp phải, góp phần khiến xã hội sụp đổ, đó là các xã hội đảo Phục Sinh, đảo Pitcairn, đảo Henderson, người Anasazi, người Maya cổ điển ở vùng đất thấp và người Norse ở Greenland. Tôi chú trọng vào những thất bại của họ bởi chúng mang lại cho chúng ta nhiều bài học bổ ích. Tuy nhiên, chắc chắn không phải tất cả các xã hội cổ đại đều bị diệt vong bởi thảm họa môi trường: người Ireland đã tồn tại trong một môi trường khắc nghiệt trong thời gian hơn 1.100 năm, và nhiều xã hội khác đã tồn tại tới hàng ngàn năm. Những câu chuyện về những xã hội thành công này mang lại những bài học quý giá, những hy vọng cũng như sức mạnh cho chúng ta. Qua đó chúng ta nhận ra hai phương pháp giải quyết các vấn đề môi trường trái ngược nhau, mà chúng ta có thể gọi là phương pháp từ dưới lên trên và từ trên xuống dưới.

Sự nhận biết này có công lao to lớn của công trình nghiên cứu của nhà khảo cổ học Patrick Kirch về những hòn đảo Thái Bình Dương với quy mô và những hậu quả xã hội khác nhau. Cư dân trên hòn đảo Tikopia nhỏ bé (chỉ có 2,89 km vuông) vẫn tồn tại sau 3.000 năm, đảo Mangai quy mô trung bình 43,4 km vuông thì bị sụp đổ do phá rừng, giống như đảo Phục Sinh; và đảo lớn nhất trong số ba đảo là Tonga (463,4 km vuông) tồn tại lúc thăng lúc trầm trong 3.200 năm. Tại sao hai đảo nhỏ nhất và lớn nhất lại thành công trong việc kiểm soát những vấn đề môi trường, trong khi đảo có quy mô trung bình lại bị sụp đổ? Theo Kirch, hai đảo này đã áp dụng phương pháp trái ngược với đảo kia nên thành công và cũng bởi phương pháp của đảo Mangai không thể thực hiện được.

Các xã hội nhỏ sinh sống trên một đảo hay một lãnh thổ nhỏ thì có thể áp dụng phương pháp từ dưới lên trên để quản lý môi trường. Bởi diện tích nhỏ, nên những cư dân trên đảo không những nắm rõ mọi vấn đề của đảo, mà còn biết rằng mỗi biến đổi của đảo đều ảnh hưởng tới bản thân họ và tất cả mọi người đều có chung những đặc tính cũng như những lợi ích. Bởi vậy mọi người nhận ra rằng họ sẽ được lợi từ những biện pháp môi trường đúng đắn mà họ và những người xung quanh áp dụng. Đó là phương pháp quản lý từ dưới lên trên, trong đó mọi người cùng nhau giải quyết những vấn đề chung.

Đa phần chúng ta đều đã từng tham gia mô hình quản lý từ dưới lên trên ở những nơi chúng ta sống hay làm việc. Ví dụ, tất cả những chủ nhà ở Los Angeles, nơi tôi sống đều tham gia Hội những người láng

giềng với mục đích giữ cho các khu vực chung được an toàn, hài hòa và đẹp đẽ vì lợi ích chung của cộng đồng. Hằng năm, các thành viên bầu ra chủ tịch, thảo luận chính sách hoạt động tại các cuộc họp thường niên và đóng góp một khoản tiền để gây dựng ngân quỹ. Với số tiền đó, Hội duy trì những vườn hoa tại các điểm giao cắt giữa các tuyến phố, yêu cầu các chủ nhà không được chặt cây mà không có lý do chính đáng, xem xét kế hoạch xây dựng để ngăn chặn kịp thời việc xây dựng những ngôi nhà quá lớn hoặc xấu xí, giải quyết các tranh chấp giữa những người hàng xóm, và vận động các quan chức chính quyền thành phố đối với các vấn đề ảnh hưởng tới toàn bộ khu vực. Một ví dụ khác mà tôi đã đề cập trong Chương 1, đó là những cư dân sống gần Hamilton trong thung lũng Bitterroot ở Montana đã cùng nhau lập ra Khu Bảo tồn hoang dã Teller, từ đó góp phần nâng cao giá trị đất đai, lối sống và những cơ hội câu cá hay săn bắn của họ, mặc dù nó không giải quyết được các vấn đề của nước Mỹ hay của toàn thế giới.

Một phương pháp trái ngược khác là phương pháp từ trên xuống dưới phù hợp với một xã hội lớn có tổ chức chính trị tập trung, như xã hội Tonga của người Polynesia. Tonga rộng tới mức cư dân không thể biết tất cả các nơi trên quần đảo, hay thậm chí chỉ một đảo lớn của nó. Do vậy, một số vấn đề có thể đang diễn ra ở một nơi xa xôi nào đó trên quần đảo, sau này có thể ảnh hưởng rất lớn tới cuộc sống của một người nông dân, nhưng ban đầu ông ta không biết gì cả. Thậm chí nếu có biết thì có thể ông ta cũng không thèm để ý với lý do ISEP thường thấy, có nghĩa là "It's someone else's problem - Đó là việc của người khác", bởi có thể ông ấy cho rằng việc đó không ảnh hưởng tới ông ta, hay nếu có thì cũng còn lâu. Ngược lại, một nông dân có thể sẵn sàng bao biện cho các vấn đề trong khu vực sinh sống của mình (như phá rừng) bởi ông ta nghĩ rằng chắc ở những nơi khác vẫn còn nhiều gỗ, nhưng thực tế ông ta không biết rừng ở những nơi khác như thế nào.

Nhưng Tonga vẫn đủ lớn để xuất hiện một chính quyền tập trung dưới sự kiểm soát của một thủ lĩnh hay một vị vua tối cao. Vị vua này có tầm nhìn bao quát hết cả quần đảo, không hạn hẹp như những nông dân. Cũng không giống những nông dân, vị vua có thể rất tích cực chú trọng những lợi ích lâu dài của toàn quần đảo, bởi chính quần đảo mang lại sự giàu có cho vị vua, ông là người mới nhất trong hàng ngũ những người lãnh đạo ở đây trong suốt một thời gian dài, và ông mong lớp con cháu sẽ trị vì Tonga mãi mãi. Bởi vậy, vị vua hay chính quyền tập trung có thể áp dụng phương pháp quản lý các nguồn tài nguyên môi trường từ trên xuống dưới, và ban hành những chính sách tốt cho cuộc sống lâu dài của tất cả các thần dân, nếu không họ sẽ không tự nghĩ ra được.

Phương pháp từ trên xuống dưới cũng như phương pháp từ dưới lên trên cũng không xa lạ với công dân của các nước thuộc Thế giới thứ nhất. Chúng ta quen với thực tế rằng các tổ chức chính quyền, nhất là (tại Mỹ) chính quyền các bang và liên bang, theo đuổi các chính sách môi trường và các chính

sách khác ảnh hưởng tới toàn bang hoặc cả nước, bởi những người cầm quyền có một tầm nhìn bao quát cả bang hay cả nước, mà đa phần các cá nhân khác không có được. Ví dụ, khi các công dân thung lũng Bitterroot của Montana lập ra Khu Bảo tồn hoang dã Teller, thì có tới một nửa diện tích của thung lũng thuộc sở hữu hay nằm dưới sự quản lý của chính quyền liên bang, như những khu rừng quốc gia hay thuộc quản lý của Hội đồng quản lý đất đai.

Các xã hội cổ quy mô trung bình, sinh sống trên những hòn đảo hay những lãnh thổ quy mô trung bình, không thể thích hợp với cả hai phương pháp này. Hòn đảo sẽ là quá lớn để một cư dân bản xứ có thể nhận thức hay tham gia giải quyết mọi vấn đề xảy ra trên đảo. Tình trạng thù địch giữa thủ lĩnh các thung lũng sát nhau sẽ khiến cho khó có thể đưa ra được một thỏa thuận thống nhất hay tiến hành một công việc chung của toàn đảo; và thậm chí còn góp phần tàn phá môi trường khi các thủ lĩnh chỉ huy những vụ đột kích nhằm chặt cây hay tàn phá đất đai của đối phương để trả thù. Nhưng những hòn đảo này lại quá nhỏ để có thể thành lập một chính quyền tập trung, có khả năng kiểm soát toàn bộ hoạt động trên đảo. Đó chính là số phận đáng thương của đảo Mangaia, và có thể cả những xã hội quy mô trung bình khác trước đây. Hiện nay, khi cả thế giới đã được tổ chức thành các nhà nước, thì càng ít các xã hội quy mô trung bình phải đối mặt với nguy cơ này, nhưng nó vẫn có thể xuất hiện ở những nước có hoạt động kiểm soát nhà nước yếu kém.

Để minh họa về những phương pháp thành công trái ngược nhau này, giờ tôi sẽ kể một câu chuyện ngắn gọn về hai xã hội nhỏ áp dụng phương pháp quản lý từ dưới lên trên (cao nguyên New Guinea và đảo Tikopia), và một xã hội quy mô lớn hơn áp dụng phương pháp quản lý từ trên xuống dưới (đó là Nhật Bản thời Tokugawa, hiện là nước đông dân thứ tám trên thế giới). Trong cả ba xã hội này, các vấn đề môi trường nổi bật đều là phá rừng, xói mòn và đất bạc màu. Tuy nhiên, nhiều xã hội khác trước đây cũng đã áp dụng những phương pháp tương tự để xử lý những vấn đề về tài nguyên nước, thủy sản và săn bắn. Cũng nên hiểu rằng hai phương pháp quản lý từ dưới lên trên và từ trên xuống dưới có thể cùng tồn tại trong một xã hội quy mô lớn được tổ chức theo hệ thống đơn vị hình chóp. Ví dụ như ở Mỹ và các nước dân chủ khác chúng ta có thể nhận ra phương pháp quản lý từ dưới lên trên do các nhóm công dân hay các vùng lân cận trong nước áp dụng tồn tại song song với phương pháp quản lý từ trên xuống dưới do nhiều cấp chính quyền thực hiện (thành phố, hạt, bang và quốc gia).

Minh chứng đầu tiên là cao nguyên New Guinea, một trong những điển hình thành công nhất thế giới về phương pháp quản lý từ dưới lên trên. Người dân New Guinea đã tự túc cuộc sống trong khoảng 46.000 năm, mãi tới gần đây vẫn không có bất kỳ tác động kinh tế lớn nào từ các xã hội bên ngoài cao nguyên và cũng không nhập bất kỳ loại hàng hóa nào, ngoại trừ những đồ vật chỉ dùng để tôn thêm địa vị của người dùng (như vỏ ốc và lông chim thiên đường). New Guinea là một đảo lớn ở phía Bắc

Australia (xem hình 4 và 5), với vị trí địa lý gần như nằm trên đường xích đạo nên có rừng nhiệt đới nóng bức ở những vùng đất thấp, nhưng có địa hình đất liền gồ ghề với những dãy núi và thung lũng nối tiếp nhau, có những đỉnh núi cao tới 5.029 mét, băng tuyết bao phủ quanh năm. Địa hình hiểm trở khiến các nhà thám hiểm châu âu chỉ loanh quanh ở những vùng ven sông, biển tại những vùng đất thấp trong suốt thời gian 400 năm, và thời kỳ đó các nhà thám hiểm phỏng đoán rằng vùng nội địa được rừng che phủ và không có người sinh sống.

Những năm 1930, khi các nhà sinh học và các kỹ sư mỏ lần đầu tiên thuê máy bay bay sâu vào đất liền, các phi công thực sự kinh ngạc khi nhìn thấy bên dưới là một khung cảnh tự nhiên đã bị hàng triệu người mà trước đó thế giới bên ngoài chưa hề biết tới thay đổi. Quang cảnh nhìn như những khu vực dân cư đông đúc của Hà Lan (Phụ bản 19): những thung lũng rộng bao la chỉ có vài lùm cây, bị chia thành những khu vườn rộng ngút tầm mắt, được bố trí gọn gàng, phân tách bằng những con kênh tưới tiêu, những sườn núi có địa hình dốc đứng giống như đảo Java hay Nhật Bản, và những ngôi làng được bao quanh bằng những hàng rào bảo vệ bằng đá. Sau phát hiện của các phi công, ngày càng nhiều người châu âu thám hiểm New Guinea bằng đường bộ, họ phát hiện những cư dân nơi đây là nông dân, họ trồng khoai nước, chuối, khoai mỡ, mía, khoai lang, nuôi lợn và gà. Giờ đây chúng ta biết rằng bốn loại hoa màu đầu tiên (khoai nước, chuối, khoai mỡ, mía và một số loại khác ít phổ biến hơn) là do chính người New Guinea thuần dưỡng, và cao nguyên New Guinea là một trong chín trung tâm duy nhất trên thế giới tự mình thuần dưỡng thực vật. Nền nông nghiệp New Guinea đã phát triển từ 7.000 năm nay, và là một trong những vùng có kinh nghiệm lâu đời nhất thế giới trong phát triển sản xuất lương thực.

Với những nhà thám hiểm và khai hoang người châu âu, những người dân cao nguyên New Guinea dường như là những người "nguyên thủy". Họ sống trong những túp lều mái lá, thường xuyên đánh lẫn nhau, không có vua hay thậm chí cả tù trưởng, không có chữ viết và mặc rất ít quần áo hoặc hoàn toàn trần truồng, kể cả trong các điều kiện lạnh giá với mưa lớn. Họ không có kim loại nên các công cụ sản xuất được làm bằng đá, gỗ và xương động vật. Họ dùng rìu đá để chặt cây, dùng gậy gỗ để xới vườn và đào kênh mương, sử dụng vũ khí là giáo, tên bằng gỗ và dao bằng tre trong những cuộc xung đột.

Đánh giá người New Guinea qua bề ngoài "nguyên thủy" rõ ràng là một sự nhầm lẫn, bởi các kỹ thuật canh tác của họ rất tiên tiến, tới mức các nhà nông học châu âu tới giờ vẫn không hiểu vì sao trong một số trường hợp các phương pháp nông nghiệp của người New Guinea tỏ ra hiệu quả, trong khi những phương pháp cải tiến canh tác của người châu âu lại thất bại. Ví như, một cố vấn nông nghiệp châu âu đã phải choáng váng khi thấy một vườn khoai lang của người New Guinea trồng trên một sườn núi dốc đứng, trong một khu đất ẩm ướt có những con mương dẫn nước chảy thẳng từ trên đỉnh núi xuống. ông

liền thuyết phục dân làng sửa chữa sai lầm khủng khiếp đó, rằng nên để các mương dẫn nước chảy theo chiều ngang, vòng quanh đồi núi theo kinh nghiệm canh tác của châu âu. Kính sợ người châu âu, dân làng liền đổi hướng dòng chảy của kênh mương, hậu quả là nước bị dồn ứ đằng sau các kênh mương, và những trận mưa lớn đã gây ra lở đất cuốn toàn bộ khu vườn trượt theo sườn núi xuống dòng sông bên dưới. Để tránh hậu quả đó, từ rất lâu trước khi người châu âu xuất hiện, người New Guinea đã nhận ra tác dụng của những kênh mương dọc trong các điều kiện thổ nhưỡng và mưa của cao nguyên.

Đó chỉ là một trong những kỹ thuật mà người New Guinea thử nghiệm và thất bại, trong suốt lịch sử hàng ngàn năm, để trồng các loại hoa màu trên các vùng đất có lượng mưa lên tới 1.016 xăngtimét mỗi năm, thường xuyên xảy ra động đất, lở đất, và (ở những độ cao hơn) có sương giá. Để duy trì độ màu của đất, nhất là trong những khu vực có mật độ dân cư đông đúc, thời gian đất bỏ hoang ngắn hay thậm chí canh tác liên tục để đảm bảo sản xuất đủ lượng lương thực cần thiết, người New Guinea phải viện đến toàn bộ các kỹ thuật cùng với việc trồng rừng mà tôi sẽ giải thích ngay sau đây. Họ vùi xuống đất các loại cỏ dại, cây thân cỏ, cây dây leo và bổ sung những chất hữu cơ khác cho đất như một hình thức bón phân, với số lượng lên tới 16 tấn mỗi mẫu. Họ phủ lên mặt ruộng tro, rác và các loại thực vật cắt từ những mảnh đất hoang, các khúc gỗ mục và phân gà để tăng cường chất dinh dưỡng cho đất. Họ đào những con mương xung quanh cánh đồng để hạ thấp mực nước và ngăn chặn tình trạng ngập úng, bốc phân chuồng hữu cơ ngâm dưới những con mương này đổ lên trên mặt ruộng. Các loại hoa màu họ đậu có tác dụng hút nitơ trong không khí, như đậu, được trồng luân canh với những loại hoa màu khác để duy trì lượng nitơ cho đất, thực tế sáng kiến này của người New Guinea hiện vẫn được các nước thuộc Thế giới thứ nhất áp dụng phổ biến trong hoạt động nông nghiệp. Trên những sườn đồi núi dốc đứng, người New Guinea làm ruộng bậc thang, đắp bờ giữ đất, và tất nhiên phải tiêu thoát lượng nước dư thừa bằng những con mương chạy dọc sườn đồi núi đã từng khiến một nhà nông học châu âu giận dữ. Người châu âu tin tất cả những kỹ thuật đặc biệt của người New Guinea bởi họ phải sinh sống nhiều năm trong một ngôi làng để học những phương pháp canh tác thành công của người New Guinea. Các bạn bè cao nguyên của tôi, thời nhỏ từng sống xa ngôi làng của mình vì lý do học tập, khi trở về làng họ không thể làm nông nghiệp thuần thục bởi thiếu quá nhiều kiến thức cơ bản.

Phát triển nông nghiệp bền vững ở cao nguyên New Guinea gặp rất nhiều khó khăn, không chỉ về độ màu của đất mà còn cả nguồn cung cấp gỗ, do rừng bị chặt phá để làm vườn và làm đất ở. Cư dân New Guinea sử dụng gỗ vào nhiều mục đích như làm nhà và làm hàng rào, làm công cụ sản xuất, đồ dùng sinh hoạt và vũ khí, làm chất đốt đun nấu và sưởi ấm túp lều trong những đêm lạnh giá. Ban đầu, vùng núi này được che phủ bởi những rừng sồi, nhưng qua hàng ngàn năm canh tác, rừng ở những khu vực có mật độ dân cư đông nhất (đặc biệt là thung lũng Wahgi của Papua New Guinea và thung lũng Baliem của New Guinea Indonesia) đã bị chặt phá hoàn toàn cho tới độ cao 2.438 mét. Vậy toàn bộ

số gỗ cần thiết cho cuộc sống những người dân cao nguyên lấy ở đâu?

Ngay trong ngày đầu tiên tới cao nguyên này vào năm 1964, tôi đã thấy những lùm phi lao nhỏ trong các ngôi làng và các khu vườn. Còn được gọi là cây sheoak (một loại phi lao Australia) hay cây thiết mộc, phi lao thuộc nhóm vài chục loại cây lá kim, có nguồn gốc từ những đảo Thái Bình Dương, Australia, Đông Nam á và Đông Phi nhiệt đới, nhưng hiện đã được trồng rộng rãi ở những nơi khác bởi đặc tính dễ xẻ nhưng gỗ rất rắn (nên mới có tên là thiết mộc). Một loài thực vật bản địa khác của cao nguyên New Guinea là phi lao oligodon, là một loại cây được hàng triệu dân cư cao nguyên trồng trên quy mô lớn bằng cách gieo hạt để cây phát triển tự nhiên dọc theo các bờ suối. Cư dân cao nguyên còn trồng một số loài cây khác, nhưng phi lao là loài được trồng nhiều nhất. Quy mô trồng phi lao trên cao nguyên lớn tới mức nó còn được gọi là "trồng rừng silviculture", họ trồng cây gỗ thay cho các loại hoa màu như một nền nông nghiệp bình thường (silva, ager và cultura là những từ Latinh chỉ rừng, cánh đồng và trồng trọt)

Các nhà lâm học châu âu dần dần đánh giá được những ưu điểm cụ thể của loài phi lao oligodon và lợi ích mà chúng mang lại cho những cư dân cao nguyên. Loài cây này lớn nhanh, thân cây làm gỗ xây dựng và làm củi rất tốt. Rễ cây có những mẩu nhỏ có tác dụng hút nitơ, và lượng lá dồi dào của nó rơi xuống sẽ làm tăng nitơ và carbon cho đất. Bởi vậy, những cây phi lao được trồng rải rác trong những khu vườn còn có tác dụng làm tăng độ màu của đất, còn ở những mảnh đất bỏ hoang thì nó có tác dụng rút ngắn thời gian phục hồi độ màu của đất trước khi trồng một loại hoa màu mới. Rễ cây có tác dụng giữ đất trên những sườn đồi dốc đứng và làm giảm xói mòn. Nông dân New Guinea cho rằng những loại cây này có tác dụng giữ cho vườn khỏi bị bọ cánh cứng phá hoại, và kinh nghiệm cho thấy rằng họ đúng cũng như những kỹ thuật nông nghiệp khác của họ, mặc dù các nhà nông học vẫn chưa tìm ra cơ sở người dân cho rằng cây có tác dụng chống bọ cánh cứng. Những cư dân cao nguyên còn đánh giá cao những lùm cây phi lao bởi những lý do rất lãng mạn như vì họ thích nghe tiếng gió thổi qua những rặng cây và bởi cây che mát cho những ngôi làng. Bởi vậy, thậm chí những khu rừng nguyên sinh trong những thung lũng bao la đã bị chặt phá hoàn toàn, việc trồng phi lao vẫn cung cấp đủ gỗ để xã hội New Guinea tiếp tục phát triển.

Vậy người dân New Guinea đã trồng rừng từ bao lâu? Những biện pháp mà các nhà cổ thực vật học sử dụng để tái dựng lịch sử thực vật của cao nguyên New Guinea về cơ bản giống như những gì chúng ta đã nghiên cứu về đảo Phục Sinh, Maya, Ireland và Greenland trong các chương từ Chương 2 đến Chương 8. Đó là, phân tích trầm tích của các hồ và đầm lầy để xác định lượng phấn hoa của các loài thực vật; tìm ra sự hiện diện của than củi hay các hạt các bon do những vụ cháy gây ra (hoặc do thiên nhiên hoặc do con người đốt nương làm rẫy); từ những gì tích tụ trong các trầm tích cho thấy xói mòn

xuất hiện sau khi rừng bị tàn phá; và các nhà khoa học còn sử dụng phương pháp xác định niên đại bằng các bon phóng xạ.

Hóa ra con người lần đầu tiên đặt tới New Guinea và Australia vào khoảng 46.000 năm trước, trong làn sóng di cư từ châu á về phía đông qua các đảo Indonesia bằng bè hoặc xuồng. Khi đó, New Guinea vẫn gắn với một mảnh đất rộng lớn của Australia, hiện nơi đây vẫn còn những dấu tích của con người khi lần đầu đặt chân tới đây. Khoảng 32.000 năm trước, xuất hiện than củi từ những đám cháy xảy ra thường xuyên, và lượng phấn hoa của các loài cây không phải cây rừng cũng tăng so với những loại cây rừng tại các khu vực cao nguyên của New Guinea, chứng tỏ con người đã tới những vùng này có thể là để săn bắn hay để hái những quả dứa dại như hiện nay họ vẫn làm. Những vết tích về phá rừng và sự xuất hiện của những con mương tiêu nước nhân tạo trong các đầm lầy của thung lũng xuất hiện cách đây khoảng 7.000 năm chứng tỏ hoạt động nông nghiệp của New Guinea đã có từ thời đó. Phấn hoa của các loài cây rừng tiếp tục giảm so với phấn hoa của các loại cây không phải cây rừng cho tới tận thời điểm cách đây khoảng 1.200 năm, khi lượng phấn hoa của phi lao đột nhiên tăng mạnh hầu như đồng thời ở hai thung lũng cách nhau 805 km, tại thung lũng Baliem ở phía tây và thung lũng Wahgi ở phía đông. Ngày nay chúng là hai thung lũng cao nguyên có rừng bị tàn phá khốc liệt nhất, với quy mô lớn nhất nhưng lại có số dân đông nhất và mật độ dân số lớn nhất, và có lẽ cách đây 1.200 năm, hai thung lũng này cũng có những đặc tính như vậy.

Nếu chúng ta coi hiện tượng phấn hoa của phi lao tăng như dấu hiệu cư dân bắt đầu trồng phi lao, vậy tại sao nó lại xuất hiện vào thời kỳ đó, và rõ ràng ở hai khu vực hoàn toàn cách xa nhau? Thời kỳ đó có hai hay ba yếu tố xuất hiện, kết hợp với nhau gây ra khủng hoảng thiếu gỗ. Thứ nhất là tình trạng phá rừng ngày càng nghiêm trọng, bởi số dân cư làm nông nghiệp tăng mạnh kể từ thời điểm cách đây 7.000 năm. Yếu tố thứ hai liên quan tới một lớp tro núi lửa dày, gọi là Ogowila, tại thời điểm đó đang bao trùm phía đông New Guinea (kể cả thung lũng Wahgi) nhưng không bị thổi xuống phía tây tới thung lũng Baliem. Lớp tro Ogowila là do một núi lửa lớn hoạt động dữ dội trên đảo Long Island, ngoài khơi bờ biển phía đông của New Guinea. Khi tôi tới Long Island năm 1972, đảo này có một vành đai là những ngọn núi với bán kính lên tới 25,7 kilômét, bao quanh một chiếc hồ trên miệng núi lửa lớn, đây là một trong những chiếc hồ lớn nhất trên các đảo Thái Bình Dương. Như đã đề cập trong Chương 2, các chất dinh dưỡng trong tro núi lửa sẽ kích thích hoa màu phát triển, kéo theo dân số phát triển, từ đó khiến nhu cầu tiêu thụ gỗ xây dựng và làm chất đốt tăng mạnh, và người dân cũng tăng cường trồng phi lao khi phát hiện ra những ưu điểm của nó. Cuối cùng, từ những ghi nhận về các hiện tượng El Nino xảy ra với Peru thì có thể suy đoán rằng hạn hán và sương giá có thể đã gây ảnh hưởng nặng nề với các xã hội cao nguyên New Guinea và đây là yếu tố thứ ba.

Dựa trên hiện tượng phấn hoa của phi lao tiếp tục tăng mạnh trong giai đoạn cách đây từ 300-600 năm, chứng tỏ các cư dân cao nguyên hồi đó có thể mở rộng hơn nữa hoạt động trồng rừng dưới sự thúc đẩy của hai sự kiện khác: Thứ nhất là vùng Tibito, một vùng đất có tro lửa núi bao phủ dày hơn và làm tăng độ màu của đất và dân số cao hơn so với vùng Ogowila, mặc dù lớp tro này đều từ vụ núi lửa phun trên đảo Long Island và trực tiếp tạo ra chiếc hồ lớn nhất hiện nay mà tôi đã thấy; và thứ hai có thể sự xuất hiện khoai lang của người Andes tại cao nguyên New Guinea thời điểm đó cho phép sản lượng hoa màu tăng gấp mấy lần so với các loại hoa màu trước đó của New Guinea. Sau khi xuất hiện tại các thung lũng Wahgi và Baliem, phi lao tiếp tục được trồng ở các khu vực khác của cao nguyên (bằng chứng là các hạt phấn hoa), vào những thời điểm khác nhau, thậm chí một số vùng xa xôi, hẻo lánh mới trồng ở những cây phi lao này trong thế kỷ XX. Cây phi lao được trồng ở nhiều nơi có lẽ do kỹ thuật trồng loại cây này từ hai khu vực đầu tiên đã được phổ biến rộng rãi, và cũng có thể đó là sáng kiến độc lập của những vùng khác sau này.

Tôi trình bày về lịch sử trồng phi lao ở cao nguyên New Guinea bởi coi đó như một điển hình trong việc giải quyết vấn đề bằng phương pháp quản lý từ dưới lên trên, mặc dù không có di cảo nào của New Guinea để cho chúng ta biết chính xác kỹ thuật đó đã được chấp nhận như thế nào. Nhưng khó có thể có hình thức nào khác để xử lý vấn đề, bởi các xã hội cao nguyên New Guinea được coi là biểu tượng trong việc ra quyết định từ dưới lên trên một cách cực kỳ dân chủ. Cho tới khi người Hà Lan đặt chân tới đây và rồi đến khi trở thành thuộc địa của chính quyền Australia vào những năm 1930, New Guinea vẫn chưa hề có bất kỳ sự thống nhất chính trị ở bất kỳ vùng nào của. Nó chỉ đơn thuần là những ngôi làng riêng biệt thường xuyên đánh lẫn nhau hoặc tạm thời liên minh với nhau chống lại những làng bên. Trong mỗi làng, thay vì có những người chỉ huy hoặc các thủ lĩnh theo kiểu cha truyền con nối, thì ở đây chỉ xuất hiện vai trò của những cá nhân được gọi là "bigmen- những người mạnh mẽ", đây là những người có uy tín hơn những người khác nhưng vẫn sống trong những túp lều và làm vườn giống như mọi người. Các quyết định được đưa ra theo hình thức tập thể (hiện vẫn còn được áp dụng), tất cả mọi người trong làng ngồi lại với nhau, bàn bạc, bàn bạc và bàn bạc. Những người mạnh mẽ không thể ra mệnh lệnh, họ có thể hoặc không thể thành công trong việc thuyết phục những người khác chấp nhận đề xuất của mình. Ngày nay, với những người từ thế giới bên ngoài (không chỉ tôi mà cả bản thân những quan chức trong chính quyền New Guinea), có thể thất vọng với phương pháp ra quyết định kiểu này, bởi họ không thể tới gặp thẳng một thủ lĩnh được dân làng bầu ra để có ngay câu trả lời cho yêu cầu của họ; họ phải kiên nhẫn đối thoại với từng người trong hàng giờ, hoặc hàng ngày với tất cả những ai trong làng có ý kiến về yêu cầu đó.

Đây chắc hẳn cũng là cách chấp nhận thực tế đối với việc trồng phi lao và tất cả những thực tiễn nông nghiệp hữu ích khác của cao nguyên New Guinea. Cư dân trong các làng có thể nhận ra việc phá rừng

đang diễn ra xung quanh họ, có thể nhận thấy tốc độ sinh trưởng của mùa màng, vườn tược thấp do đất đai bị bạc màu sau khi rừng bị chặt phá, và họ cũng đã phải hứng chịu những hậu quả của việc thiếu gỗ và chất đốt. Người New Guinea ham hiểu biết và thử nghiệm hơn bất kỳ dân tộc nào mà tôi biết. Những năm đầu ở New Guinea, tôi thấy một số người có những chiếc bút chì, một đồ vật hồi đó vẫn chưa phổ biến, chắc hẳn chiếc bút sẽ được thử sử dụng vào vô số mục đích khác chứ không phải chỉ để viết như để làm tóc? làm vũ khí? để nhai trong miệng? để làm hoa tai dài thượt? hay để xuyên qua vách mũi? Bất cứ khi nào cùng với người New Guinea làm việc ở những vùng cách xa nơi ở của họ, tôi thấy họ thường để ý tới các loài thực vật bản địa và hỏi cư dân ở đó về công dụng của chúng, rồi chọn một số cây mang về thử trồng ở nhà. Chắc hẳn 1.200 năm trước, ai đó cũng đã để ý thấy những cây phi lao mọc cạnh một con suối và mang nó về nhà trồng thử như những loại cây khác và thấy chúng rất có ích cho khu vườn của mình. Rồi những người khác lại quan sát những khu vườn trồng phi lao này và lại thử trồng trong vườn nhà mình.

Không chỉ phải giải quyết vấn đề thiếu gỗ và tăng độ màu cho đất, cư dân New Guinea cũng còn phải đối mặt với vấn đề dân số tăng lên. Trước đây, New Guinea kiểm soát tình trạng dân số tăng bằng những biện pháp diễn ra từ thời thơ ấu của nhiều người bạn New Guinea của tôi, như chiến tranh, tục giết trẻ em, sử dụng các loại cây rừng để tránh thai hay nạo thai, và hạn chế quan hệ tình dục hay không cho trẻ sơ sinh bú trong thời gian vài năm. Bằng những cách đó, các xã hội New Guinea không phải chịu chung cảnh bất hạnh giáng xuống đầu các cư dân đảo Phục Sinh, Mangareva, Maya, Anasazi và nhiều dân tộc khác do phá rừng và dân số tăng nhanh. Những cư dân cao nguyên đã duy trì được hoạt động của xã hội trong hàng chục ngàn năm trước khi hoạt động nông nghiệp xuất hiện, và còn tiếp tục phát triển thêm 7.000 năm sau khi nông nghiệp xuất hiện, mặc dù hiện tượng thay đổi khí hậu và tác động của con người tới môi trường liên tục khiến điều kiện sống bị thay đổi.

Ngày nay, người New Guinea đang phải đối mặt với một đợt bùng nổ dân số mới bởi chăm sóc sức khỏe cộng đồng được nâng cao, du nhập nhiều loại hoa màu mới và những cuộc chiến tranh liên miên giữa các bộ tộc cũng đã chấm dứt hoặc suy giảm. Xã hội không còn chấp nhận kiểm soát tăng dân số bằng cách giết trẻ em. Nhưng trong quá khứ, người New Guinea cũng từng thích nghi với những thay đổi lớn trong đời sống như việc tuyệt chủng hệ động vật thuộc kỷ Pleitoxen, tình trạng băng tuyết tan và nhiệt độ ấm lên ở cuối Thời kỳ Băng hà và sự phát triển của nông nghiệp, phá rừng hàng loạt, tro núi lửa, tình trạng El Nino, sự xuất hiện của khoai lang và người châu âu. Giờ đây liệu họ có thể thích nghi với những thay đổi khiến dân số bùng nổ như hiện nay không?

Tikopia, một hòn đảo nhiệt đới nhỏ, biệt lập nằm ở tây nam Thái Bình Dương, là một câu chuyện khác về sự thành công của phương pháp quản lý từ dưới lên trên (xem hình 4 và 5). Với tổng diện tích chỉ

có 2,89 kilômét vuông, dân số 1.200 người với mật độ dân số 400 người mỗi kilômét vuông trên số đất có thể canh tác. Xét về mật độ dân số thì đây là một dân số tương đối đông trong một xã hội truyền thống, không có kỹ thuật nông nghiệp hiện đại. Tuy nhiên, con người vẫn sinh sống liên tục trên đảo này trong thời gian gần 3.000 năm.

Đảo gần Tikopia nhất thậm chí còn nhỏ hơn là đảo Anuta chỉ rộng 0,2 kilômét vuông, cách Tikopia 85 hải lý và chỉ có 170 cư dân. Những đảo lớn hơn và gần Tikopia nhất là đảo Vanua Lava và Vanikoro thuộc các quần đảo Vanuatu và Solomon, cách Tikopia 140 hải lý và mỗi đảo chỉ rộng 160 kilômét vuông. Theo cách nói của nhà nhân chủng học Raymond Firth, người từng sống ở Tikopia trong thời gian một năm (từ 1928 - 1929) và sau đó thường xuyên trở lại đây, thì "với những người chưa từng sống trên đảo thì thật khó nhận ra sự biệt lập của đảo với thế giới bên ngoài. Đảo bé tới mức hiếm khi bạn không nhìn thấy biển hay không nghe thấy tiếng sóng. [khoảng cách tối đa từ trung tâm đảo tới bờ biển là 1,2 kilômét]. Khái niệm về không gian của người dân bản xứ chỉ có vậy, họ không thể hình dung ra lại còn có vùng đất khác lớn hơn, đông người hơn... một nhóm dân bản xứ từng hỏi tôi rất nghiêm túc: 'Này bạn, có vùng đất nào mà không nghe thấy tiếng sóng biển không?'. Sự tù túng của họ còn có những hậu quả là mỗi khi đề cập tới bất kỳ vấn đề gì có liên quan tới không gian, họ đều sử dụng thuật ngữ 'đất liền' và 'về phía biển'. Bởi vậy, một chiếc rìu nằm trên nền một ngôi nhà như thế nào cũng được nói theo lối địa phương này, tôi từng nghe thấy một người đàn ông khi muốn nói cho một người khác biết mặt anh ta lấm bùn liền nói: 'bên má về phía biển của anh có một vết bùn'. Ngày tháng qua đi nhưng chân trời vẫn phẳng lặng và không có dấu hiệu nào để họ có thể biết rằng vẫn còn có những mảnh đất khác đang tồn tại".

Với những chiếc xuồng cổ nhỏ bé của Tikopia, thì một chuyến đi biển về hướng tây nam Thái Bình Dương, nơi thường xuyên xảy ra lốc xoáy để tới bất kỳ một hòn đảo láng giềng nào gần đó đều rất nguy hiểm, tới mức người Tikopia coi đó là một cuộc phiêu lưu đầy mạo hiểm. Do thuyền nhỏ và không thường xuyên đi biển nên người Tikopia cực kỳ hạn chế hàng nhập khẩu, họ chỉ nhập những mặt hàng có giá trị lớn về mặt kinh tế như đá để chế tạo các công cụ, và mang theo những người trẻ tuổi, độc thân từ Anuta tới để kết hôn với cư dân trên đảo. Bởi đá Tikopia có chất lượng kém nên không dùng để chế tạo công cụ được (giống như loại đá chúng ta đã thấy trên các đảo Mangareva và Henderson ở Chương 3), nên các loại đá như đá vỏ chai, đá thủy tinh núi lửa, đá basalt và đá phiến silic được nhập khẩu từ Vanua Lava và Vanikoro, một số khác có nguồn gốc từ những đảo xa hơn thuộc các quần đảo Bismarck, Solomon và Samoa. Ngoài ra họ còn nhập khẩu một số mặt hàng xa xỉ khác như vỏ sò để làm đồ trang sức, cung tên và (trước đây) cả đồ gốm.

Chắc chắn rằng người Tikopia không phải nhập các loại lương thực với số lượng lớn để duy trì sự

sống của họ. Họ sản xuất và dự trữ lượng lương thực dôi thừa đủ để không bị rơi vào tình trạng thiếu lương thực trong mùa khô hằng năm của tháng Năm và tháng Sáu, hoặc khi những cơn gió xoáy xảy ra đột ngột tàn phá những khu vườn của họ. (Tikopia nằm trong vành đai gió xoáy chính của Thái Bình Dương, trung bình mỗi thập kỷ xảy ra khoảng 20 cơn gió xoáy). Bởi vậy trong suốt 3.000 năm tồn tại, Tikopia luôn phải giải quyết hai vấn đề: Làm thế nào để có thể sản xuất đủ lương thực cho 1.200 người một cách ổn định? Và làm thế nào để kiểm soát dân số không tăng lên mức cao hơn bởi sẽ không thể duy trì được hoạt động của xã hội?

Nguồn thông tin chính của chúng ta về lối sống truyền thống của người Tikopia chính là từ những ghi chép của nhà nhân chủng học Raymond Firth, những quan sát của ông được coi là một trong những nghiên cứu cổ điển về nhân chủng học. Mặc dù Tikopia được người châu âu "phát hiện" từ năm 1606, nhưng chắc chắn vị trí địa lý biệt lập của nó khiến ảnh hưởng của châu âu là không đáng kể, cho tới tận những năm 1800. Năm 1857, những nhà truyền giáo đầu tiên của châu âu mới đặt chân tới đây, và mãi tới sau những năm 1900 thì mới có những cư dân đầu tiên trên đảo cải sang đạo Thiên Chúa. Bởi vậy, trong thời gian sống ở đây từ năm 1928-1929, nhà nhân chủng học Firth có cơ hội quan sát nền văn hóa Tikopia tốt hơn những nhà nhân chủng học sau này, bởi khi đó nền văn hóa Tikopia vẫn mang nhiều giá trị truyền thống, mặc dù đang trong quá trình thay đổi.

Khả năng duy trì sản xuất lương thực của Tikopia được tăng cường bởi một số yếu tố môi trường đã được thảo luận trong Chương 2 nên khiến các xã hội trên một số đảo Thái Bình Dương phát triển bền vững hơn, và ít nhạy cảm với suy thoái môi trường so với những xã hội trên các đảo khác. Những lợi thế môi trường đảm bảo cho sự phát triển của Tikopia là lượng mưa cao, vĩ độ trung bình và nằm trong khu vực có tro núi lửa rơi xuống nhiều (bay từ những núi lửa của các đảo khác sang). Những yếu tố này đã tạo nên những lợi thế về mặt địa lý cho người Tikopian, những điều kiện thuận lợi mà bản thân họ có thể khẳng định rằng đó hoàn toàn là những điều kiện khách quan. Những yếu tố còn lại tạo nên vận mệnh của họ là do chính những người dân ở đây tạo ra. Rõ ràng, toàn bộ hòn đảo được quản lý một cách vi mô để sản xuất lương thực được diễn ra ổn định và liên tục so với hình thức canh tác đốt nương làm rẫy phổ biến ở nhiều đảo Thái Bình Dương khác. Hầu như mọi loài thực vật ở Tikopia đều được người dân sử dụng bằng cách này hay cách khác, thậm chí cỏ cũng được sử dụng để che phủ cho đất vườn, và cây dại được sử dụng như một nguồn lương thực bổ sung mỗi khi nạn đói xảy ra.

Nếu tới Tikopia bằng đường biển, bạn có thể nhìn thấy những cánh rừng nhiệt đới nguyên sinh nhiều tầng với những cây gỗ cao che phủ hòn đảo, trông giống như những hoang đảo trên biển Thái Bình Dương bị rừng rậm che phủ. Chỉ khi bạn đặt chân lên đảo và đi giữa những cây rừng thì bạn mới nhận ra rằng rừng nhiệt đới thực sự chỉ giới hạn trong vài vùng đất với những vách đá dựng đứng, và phần

đất còn lại của đảo là dành để sản xuất lương thực. Phần lớn diện tích trên đảo được phủ kín bởi những vườn cây ăn quả với tầng cao là những cây cao thuộc các loài thực vật bản địa hoặc du nhập cho hạt hoặc hoa quả có thể ăn được hoặc những sản phẩm hữu ích khác, trong đó quan trọng nhất là dừa, quả mít bột, cọ sagu với thân cây có lõi bột. Những loại cây có tán mặc dù số lượng không nhiều nhưng cũng rất giá trị là cây quả hạnh bản địa (Canarium harveyi), cây Burckella ovovata cho hạt, cây hạt dẻ Inocarpus fagigerus Tahiti, cây Barringtonia procera cho hạt và cây hạnh nhiệt đới Terminalia catappa. Những cây hữu ích nhưng thấp hơn nằm ở tầng giữa có cọ cau cho hạt có chứa chất gây nghiện, táo Tahiti Spondias dulcis, và cây mami cao trung bình Antiaris toxicara, rất thích hợp khi trồng xen với những vườn quả này bởi vỏ của nó có thể được sử dụng để làm vải, thay cho cây dướng được sử dụng tại các đảo Polynesia khác. Dưới những tầng cây này là những loại hoa màu như khoai lang, chuối, khoai nước khổng lồ Cyrtosperma chamissonis, đa phần những loại này đều đòi hỏi điều kiện đất ẩm ướt nhưng người Tikopia trồng những loại cây có gen vô tính thích nghi rất tốt với điều kiện khô hanh trong những vườn quả trên sườn đồi được thoát nước. Những vườn quả nhiều tầng này chỉ có duy nhất ở Thái Bình Dương với cấu trúc giống hệt như một khu rừng nhiệt đới, chỉ khác là tất cả những loại cây của nó đều ăn được, còn đa phần những cây rừng nhiệt đới là không ăn được.

Ngoài những vườn quả rộng này còn có hai khu vực khác nhỏ hơn nhưng cũng rộng rãi, không có cây cối và cũng được sử dụng để sản xuất lương thực. Thứ nhất là một đầm lầy nước ngọt nhỏ dùng để trồng những loại khoai nước lớn, thích nghi với môi trường ẩm ướt chứ không phải là dòng vô tính trồng trên các sườn đồi thích hợp với môi trường hanh khô. Thứ hai là những cánh đồng có thời gian bỏ hoang đất ngắn, đòi hỏi nhiều nhân công và trồng ba loại hoa màu cho củ gần như liên tục, đó là: khoai nước, khoai mỡ và hiện là sắn Nam Mỹ mới du nhập đã thay thế khoai mỡ bản địa trên những diện tích lớn. Những cánh đồng này đòi hỏi nhiều nhân công để thường xuyên nhổ cỏ dại, nhưng cũng trồng thêm cỏ và cây bụi để che phủ cho hoa màu khỏi bị chết khô.

Các sản phẩm lương thực chính của những vườn quả, đầm lầy và những cánh đồng này là những loại lương thực thực vật tinh bột. Còn về nguồn cung cấp protein, do không có loài vật nuôi to hơn gà và chó, nên người Tikopia chủ yếu dựa vào những loài vật nhỏ hơn như vịt và cá bắt được từ một hồ nước lợ trên đảo, và cũng phụ thuộc nhiều vào cá và các loài giáp xác đánh bắt ở biển. Để khai thác hải sản được duy trì ở mức hợp lý, các thủ lĩnh đặt ra những quy định cho phép cư dân đánh bắt hoặc ăn cá; chính những quy định này đã giúp ngăn chặn tình trạng đánh bắt cá quá mức.

Tuy vậy, người Tikopia vẫn phải dựa vào hai nguồn thực phẩm khác trong trường hợp khẩn cấp để giúp họ qua được mùa khô hằng năm khi sản lượng hoa màu thấp, và khi những cơn lốc diễn ra bất ngờ có thể tàn phá những khu vườn và những cánh đồng. Loại thứ nhất là để mít bột lên men trong các nhà

kho tạo thành một loại bột nhão có thể tích trữ được từ 2-3 năm. Loại thứ hai là khai thác những loại hoa quả, hạt và những phần khác của cây có thể ăn được từ một mảnh rừng nguyên sinh nhỏ, mặc dù đây không phải là loại lương thực mà người Tikopia ưa thích nhưng có thể giúp họ thoát khỏi tình trạng đói ăn. Năm 1976, khi tôi đang ở một đảo khác của người Polynesia tên là Rennell, tôi đã hỏi cư dân ở đó về những loại cây rừng có thể ăn được ở Rennell, thì được trả lời: một số loại cây hoa quả "có thể ăn được", một số loại "không thể ăn được" và một số loại cây khác có hoa quả "chỉ có thể ăn khi hungi kenge". Chưa từng nghe về hungi kenge, tôi liền tìm hiểu và được biết rằng đó là cơn lốc lớn nhất trong lịch sử, đã tàn phá những khu vườn của Rennell vào khoảng năm 1910 và đẩy cư dân nơi đây rơi vào tình trạng đói ăn, để tự cứu mình, họ đã phải ăn cả những loại hoa quả dại mà trước đó họ không thích và bình thường sẽ chẳng bao giờ ăn. Tại Tikopia, mỗi năm trung bình có hai cơn gió xoáy thì chắc hẳn các loại hoa quả này sẽ có vai trò quan trọng hơn ở Rennell rất nhiều.

Đó là những cách mà người Tikopia đảm bảo cung cấp đủ lương thực cho bản thân. Nhưng còn một điều kiện tiên quyết khác đảm bảo sự sinh tồn của Tikopia là giữ cho dân số ổn định và không tăng lên. Trong thời gian nhà nhân chủng học Firth ở trên đảo năm 1928 - 1929, ông đếm được dân số trên đảo tất cả là 1.278 người. Từ năm 1929 - 1952, dân số tăng trung bình 1,4% mỗi năm, một tỷ lệ trung bình mà những tưởng với những thế hệ sinh sống ở Tikopia cách đây 3.000 năm tỷ lệ này sẽ cao hơn. Mặc dù vậy, nhưng tỷ lệ tăng dân số của Tikopia thời kỳ đầu cũng chỉ là 1,4%/năm, mà số người định cư ban đầu chỉ có 25 người, chỉ một chiếc xuồng cũng chở hết. Như vậy, nếu tỷ lệ tăng trưởng dân số cứ tiếp tục được duy trì ở mức này thì số dân trên một hòn đảo có diện tích chỉ 2,89 kilômét vuông, sau một ngàn năm sẽ tăng tới một mức vô lý là 25 triệu người, hay lên 25 triệu nghìn tỷ người vào năm 1929. Rõ ràng đó là điều vô lý, dân số không thể tăng liên tục với tỷ lệ này, bởi nó đã đạt tới mức dân số hiện nay là 1.278 người chỉ sau 283 năm, kể từ khi con người đặt chân tới đây. Vậy người Tikopia đã làm thế nào để giữ được số dân ổn định như vậy trong suốt 283 năm?

Nhà nhân chủng học Firth đã tìm ra sáu phương pháp kiểm soát dân số vẫn còn được áp dụng trên đảo vào năm 1929, và phương pháp thứ bảy thì trước đó đã từng được áp dụng. Đa phần độc giả của cuốn sách này chắc hẳn cũng đã từng áp dụng ít nhất một trong số các phương pháp này, như tránh thai hoặc nạo thai, và những quyết định này của chúng ta có thể ngầm bị ảnh hưởng bởi những lý do của áp lực dân số hay từ điều kiện sống của gia đình. Tuy nhiên, cư dân Tikopia tuyên bố công khai rằng động cơ tránh thai và những biện pháp khác của họ là để dân số trên đảo không tăng quá cao, và để ngăn chặn tình trạng số thành viên trong gia đình đông hơn khả năng đất đai của họ có thể cung cấp đủ lương thực. Ví dụ, hằng năm các thủ lĩnh người Tikopia tiến hành một nghi lễ để họ cầu cho dân số trên đảo không tăng thêm, mà không biết rằng một tổ chức có cái tên tương tự (nhưng sau này đã đổi tên), cùng chung mục đích như vậy đã được thành lập ở Thế giới thứ nhất. Các bậc cha mẹ người Tikopia cảm

thấy có lỗi khi sinh thêm một đứa con nữa khi cậu con trưởng của họ đã tới tuổi lập gia đình, hoặc có số con nhiều hơn mô hình gia đình phổ biến là bốn con, hoặc một con trai và một con gái, hoặc một con trai và một hoặc hai con gái.

Trong số bảy phương pháp kiểm soát dân số của Tikopia, biện pháp đơn giản nhất là tránh thai bằng cách xuất tinh ngoài âm đạo. Một phương pháp khác là nạo thai bằng cách ép bụng hay đặt đá nóng lên bụng của phụ nữ mang thai sắp tới kỳ sinh nở. Một giải pháp khác là giết trẻ sơ sinh bằng những cách như chôn sống, bóp chết hoặc đặt trẻ sơ sinh nằm sấp. Những chàng trai trẻ sống trong những gia đình nghèo thì phải chịu cảnh sống độc thân, do vậy nhiều cô gái tới tuổi lập gia đình cũng phải sống độc thân chứ không chấp nhận cảnh đa thê. (Độc thân ở Tikopia có nghĩa là không có con, nhưng không loại trừ việc có quan hệ tình dục và phải áp dụng các phương pháp xuất tình ngoài âm đạo, nạo thai hay giết trẻ sơ sinh nếu cần thiết). Vẫn còn một phương pháp nữa là tự sát, đã có bảy trường hợp tự sát bằng cách treo cổ (nạn nhân là 6 nam giới và 1 phụ nữ) và 12 người (đều là phụ nữ) bơi ra biển trong giai đoạn 1929 - 1952. Trường hợp phổ biến hơn tình trạng tự sát công khai đó là "chấp nhận chết" bằng cách tổ chức những chuyến đi biển rất nguy hiểm, và hình thức này đã cướp đi sinh mạng của 81 nam giới và 3 phụ nữ trong giai đoạn từ 1929 - 1952. Hơn 1/3 số nạn nhân của những chuyến đi biển kiểu này là thanh niên độc thân. Liệu có phải một bộ phận thanh niên "cảm tử" trong những chuyến đi biển đó hay họ chết vì bất cẩn, điều này cũng tùy thuộc vào từng trường hợp cụ thể, nhưng chắc chắn một phần bởi những thanh niên nghèo thấy trước được tương lai ảm đạm của mình trên một hòn đảo đông dân và đói ăn nên đã chấp nhận cái chết. Nhà nhân chủng học Firth được biết rằng năm 1929, khi trên đảo đang bị hạn hán nghiêm trọng và xảy ra nạn đói, một người đàn ông Tikopia tên là Pa Nukumara, em trai của một thủ lĩnh hồi đó, đã cùng hai con trai lên thuyền đi ra biển với mục đích rõ ràng là để chết cho nhanh, còn hơn là chết dần chết mòn trên đất liền.

Khi Firth đặt chân lên đảo thì phương pháp kiểm soát dân số thứ bảy không còn được cư dân trên đảo áp dụng, mà ông chỉ nghe họ kể lại. Khoảng những năm 1600 và đầu 1700, theo lời kể lưu truyền qua nhiều thế hệ kể từ khi sự việc xảy ra, thì trước kia Tikopia có một vịnh nước mặn lớn bị cải tạo thành hồ nước lợ như hiện nay bằng cách đắp một doi cát chặn ngang cửa vịnh. Hành động này đã làm chết vô số loài giáp xác trong vịnh và làm số lượng cá giảm mạnh, đẩy bộ lạc Nga Ariki sống trong vùng đó rơi vào tình trạng thiếu lương thực. Để sinh tồn, bộ lạc này đã tấn công và tiêu diệt bộ lạc Nga Ravenga để chiếm thêm nhiều đất đai và bờ biển hơn. Sau đó một hoặc hai thế hệ, bộ lạc này lại tiếp tục tấn công bộ lạc Nga Faea còn lại, buộc họ phải lên thuyền chạy ra biển (và rơi vào tình trạng "cầm chắc cái chết") chứ không chịu để đối phương giết trên đất liền. Những truyền thuyết này được khẳng định bằng những bằng chứng khảo cổ của việc chặn vịnh và những khu làng từng tồn tại ở đây.

Tới thế kỷ XX, đa phần bảy biện pháp kiểm soát dân số của Tikopia đã biến mất hay ít được áp dụng do chịu ảnh hưởng của châu âu. Chính quyền thuộc địa Anh trên quần đảo Solomon cấm cư dân đi biển và cấm gây hấn với nhau, trong khi các nhà truyền giáo khuyên răn không nạo thai, không giết trẻ em hoặc tự sát. Do vậy, dân số Tikopia tăng từ 1.278 người năm 1929 lên 1.753 người vào năm 1952, năm xảy ra hai vụ gió xoáy tàn khốc chỉ trong vòng 13 tháng tàn phá một nửa hoa màu của Tikopia và gây ra nạn đói trên diện rộng. Phản ứng trước cuộc khủng hoảng này, chính quyền thuộc địa Anh trên quần đảo Solomon lập tức gửi lương thực cứu trợ, và sau đó giải quyết vấn đề một cách lâu dài là cho phép và khuyến khích người Tikopia giảm bớt áp lực dân số bằng cách di cư sang những đảo khác ít dân hơn trong quần đảo Solomon. Ngày nay, các thủ lĩnh Tikopia chỉ giới hạn dân số ở quy mô như tổ tiên họ trước kia từng duy trì bằng những biện pháp như giết trẻ sơ sinh, tự sát và những biện pháp khác mà giờ không thể chấp nhận được.

Khi nào và làm thế nào mà nền kinh tế Tikopia phát triển vượt bậc? Các cuộc khai quật khảo cổ do Patrick Kirch và Douglas Yen thực hiện cho thấy nó không diễn ra ngay lập tức mà phát triển dần dần trong suốt quá trình khoảng 3.000 năm. Vào khoảng năm 900 TrCN, người Lapita, tổ tiên của người Polynesia hiện đại là những cư dân đầu tiên đặt chân lên đảo này, như đã đề cập trong Chương 2. Những cư dân đầu tiên này đã gây ảnh hưởng lớn tới môi trường của đảo. Dấu tích than củi tại những khu vực khảo cổ cho thấy họ đã đốt rừng. Họ săn bắt những đàn chim biển, chim đất liền đang vào mùa sinh sản, bắt dơi ăn hoa quả, cá, các loài giáp xác và rùa biển. Trong vòng 1.000 năm định cư đầu tiên, năm loài chim của Tikopia là chim điêu Abbott, chim hải âu Audubon, gà nước, chim đất và nhạn biển xám đã bị tuyệt chủng, sau đó tới lượt chim điêu chân đỏ. Cũng trong thiên niên kỷ đầu tiên này, các loại xương khai quật được cho thấy xương dơi ăn hoa quả hoàn toàn không còn, xương cá và xương chim giảm 3/4, các loài giáp xác giảm 10 lần và kích thước các loài trai và sò xếp loại to cũng giảm (có lẽ bởi trước đó con người đã đánh bắt hết những con to).

Khoảng năm 100 TrCN, nền kinh tế bắt đầu thay đổi khi những nguồn lương thực tự nhiên ban đầu đã biến mất hay cạn kiệt. Trong thời gian 1.000 năm tiếp theo, sự tích tụ của than củi đã chấm dứt, và xuất hiện dấu tích của những quả hạnh bản địa (Canarium harveyi) trong những khu khảo cổ, chứng tỏ người Tikopia đã từ bỏ hình thức canh tác đốt nương làm rẫy, và chuyển sang làm vườn trồng những loại cây cho hoa quả ăn được. Để khôi phục những loài chim và hải sản bị suy giảm mạnh mẽ, cư dân trên đảo chuyển sang chăn nuôi lợn trên quy mô lớn, cung cấp tới một nửa lượng protein mà người dân tiêu thụ. Một thay đổi bất ngờ trong nền kinh tế và các đồ tạo tác diễn ra vào khoảng năm 1200 chính là sự xuất hiện của người Polynesia, hậu duệ của những người Lapita đầu tiên cũng đã từng đặt chân tới Tikopia, từ phía đông tràn xuống mang theo những nét văn hóa đặc trưng của các đảo Fiji, Samoa và Tonga. Chính những người Polynesia đã mang theo những kỹ thuật ủ men và lưu trữ mít bột trong nhà kho tới

Tokipia.

Vào khoảng năm 1600, một quyết định quan trọng được cư dân Tokipia thực hiện nghiêm túc và vẫn còn lưu truyền trong dân gian, nhưng được chứng thực bằng những hiện vật khảo cổ, đó là giết tất cả số lợn trên đảo, nguồn cung cấp protein được thay thế bằng cách tăng cường ăn cá, các loài giáp xác và rùa biển. Theo lời kể của những người Tikopia, lý do tổ tiên họ đưa ra quyết định này bởi lợn tàn phá vườn tược và dũi tung các rễ cây, cạnh tranh với nguồn lương thực của con người, giá trị lương thực đối với con người thấp (phải mất 10 kg rau ăn được thì mới được 1 kg thịt lợn), bởi vậy thịt lợn trở thành loại thực phẩm xa xỉ chuyên dành cho các thủ lĩnh. Với việc diệt trừ lợn, và cải tạo vịnh Tikopia thành hồ nước lợ diễn ra cùng thời điểm, nền kinh tế Tikopia đã tìm ra những phương thức quan trọng để tồn tại cho tới khi những người châu âu đầu tiên tới đây cư trú vào những năm 1800. Bởi vậy, trước khi ảnh hưởng của chính quyền thuộc địa và các nhà truyền giáo Thiên Chúa gia tăng trong thế kỷ XX, thì người Tikopia đã tự nuôi sống mình trong suốt ba thiên niên kỷ trên chính mảnh đất nhỏ bé, xa xôi này.

Người Tikopia hiện chia thành bốn thị tộc, đứng đầu là những thủ lĩnh theo tục cha truyền con nối, quyền lực của những người này lớn hơn nhiều so với những "người mạnh mẽ", không theo tục cha truyền con nối như cao nguyên New Guinea. Tuy nhiên, sự phát triển của xã hội người Tikopia thực chất lại theo phương pháp từ dưới lên trên chứ không phải từ trên xuống dưới. Chưa đến nửa ngày đã có thể đi khắp bờ biển của Tikopia, nên tất cả mọi người Tikopia đều thông thuộc mọi ngõ ngách trên đảo. Dân số ít đủ để tất cả mọi người trên đảo biết đến nhau. Mỗi mảnh đất trên đảo đều được đặt tên và thuộc sở hữu của một số nhóm cư dân có quan hệ huyết thống với nhau, mỗi gia đình sở hữu những mảnh đất trên các vùng khác nhau của đảo. Nếu một khu vườn còn bị bỏ hoang, thì bất cứ ai cũng có thể tạm thời trồng hoa màu trên khu vườn đó. Ai cũng có thể đánh bắt cá tại bất kỳ dải san hô nào mà không cần biết rằng nó nằm ngay trước cửa nhà của người khác. Khi xảy ra gió lốc hoặc hạn hán, thì toàn bộ hòn đảo sẽ bị ảnh hưởng. Bởi vậy, mặc dù thuộc các thị tộc khác nhau và diện tích đất sở hữu cũng khác nhau, nhưng tất cả cư dân Tikopia đều phải đối mặt với những khó khăn và nguy hiểm như nhau. Sự biệt lập và quy mô nhỏ của Tikopia đòi hỏi mọi vấn đề phải được quyết định bằng hình thức tập thể ngay từ khi con người mới định cư trên đảo. Nhà nhân chủng học Raymond Firth đã đặt tên cho cuốn sách đầu tiên của ông là Chúng tôi, người Tikopia bởi đó là nghĩa của cụm từ "Matou nga Tikopia" mà ông thường xuyên nghe thấy những người Tikopia nói mỗi khi giải thích về xã hội của họ với ông.

Các thủ lĩnh Tikopia đóng vai trò như lãnh chúa đối với đất đai và thuyền bè của thị tộc, và họ có trách nhiệm phân phối lại các nguồn tài nguyên. Tuy nhiên, so sánh với các xã hội người Polynesia,

Tikopia là xã hội phân tầng ít nhất và thủ lĩnh có ít quyền lực nhất. Những thủ lĩnh và gia đình họ vẫn phải tự sản xuất lương thực cho mình và tự làm vườn như những thường dân khác. Theo lời Firth: "Sau cùng, hình thái sản xuất gắn liền với truyền thống xã hội, trong đó thủ lĩnh chỉ là người đại diện cho thị tộc. ông ta và những người trong thị tộc có chung những giá trị như hệ tư tưởng, tôn giáo và đạo đức được củng cố bởi truyền thuyết và thần thoại. Thủ lĩnh là người có trách nhiệm chính chăm sóc truyền thống này, nhưng ông phải là người duy nhất. Những người cao tuổi, những thủ lĩnh khác, những cư dân trong thị tộc và thậm chí kể cả những thành viên trong gia đình ông đều thấm nhuần những giá trị này nên có thể tư vấn và phê phán những hành động của ông ta". Bởi vậy, vai trò của các thủ lĩnh người Tikopia ít thể hiện sự quản lý từ trên xuống dưới so với vai trò của những người đứng đầu xã hội mà chúng ta sẽ thảo luận sau đây.

* * *

Thêm một câu chuyện khác về sự thành công của một xã hội giống như Tikopia, bởi đó cũng là một hòn đảo đông dân cư, biệt lập với thế giới bên ngoài, ít nhập khẩu hàng hóa có giá trị lớn về mặt kinh tế và có lịch sử tự cung tự cấp từ rất lâu cùng một lối sống bền vững. Tất cả những điều giống nhau chỉ có thế, bởi hòn đảo này có dân số lớn gấp 100.000 lần so với Tikopia, đó là một xã hội có chính quyền tập trung mạnh mẽ, một nền kinh tế công nghiệp thuộc Thế giới thứ nhất, một xã hội phân hóa cao do một thủ lĩnh giỏi nhất, giàu nhất đứng đầu, và phương pháp quản lý từ trên xuống dưới có vai trò lớn trong việc giải quyết những vấn đề môi trường. Xã hội mà chúng ta đang nói đến chính là Nhật Bản trước năm 1868.

Lịch sử lâu đời trong quản lý rừng một cách khoa học của Nhật Bản không được nhiều người châu âu và người Mỹ biết đến. Thay vào đó, những nhà lâm nghiệp chuyên nghiệp đều cho rằng kỹ thuật quản lý rừng phổ biến hiện nay bắt nguồn từ các vương quốc thuộc Đức từ những năm 1500, sau đó tràn ra khắp châu âu vào những năm 1700 và 1800. Do vậy, tổng diện tích rừng của châu âu, sau khi giảm mạnh kể từ khi phát triển nông nghiệp cách đó 9.000 năm, đã bắt đầu tăng lên kể từ năm 1800. Lần đầu tiên tôi tới Đức vào năm 1959, tôi rất ngạc nhiên khi phát hiện những khu rừng được trồng gọn gàng, bao phủ phần lớn lãnh thổ của nước này, bởi trước đó tôi nghĩ rằng Đức là một nước công nghiệp, đông dân và đô thị.

Nhưng hóa ra cùng thời điểm với Đức, Nhật Bản đã tự mình phát triển phương pháp quản lý rừng từ trên xuống dưới. Cũng rất ngạc nhiên là cũng như Đức, Nhật Bản là một nước công nghiệp, đông dân và đô thị. Đây là nước có mật độ dân số cao hơn bất kỳ một nước lớn nào trong Thế giới thứ nhất, với mật độ gần 1.000 người trên mỗi dặm vuông tính trên tổng diện tích và 5.000 người trên mỗi dặm vuông đất canh tác. Mặc dù dân số cao, nhưng gần 80% diện tích lãnh thổ Nhật Bản được rừng bao

phủ và có dân cư thưa thớt (Phụ bản 20), trong khi đa phần dân cư và hoạt động sản xuất nông nghiệp được tập trung ở đồng bằng chỉ chiếm 1/5 diện tích đất nước. Những cánh rừng này được bảo vệ và quản lý rất tốt nên diện tích của chúng vẫn không ngừng tăng lên, mặc dù chúng còn là một nguồn cung cấp gỗ rất giá trị. Bởi được rừng che phủ nên người Nhật Bản thường ví quốc đảo của mình như "một quần đảo xanh". Mặc dù bề ngoài giống như một khu rừng nguyên sinh, nhưng thực tế phần lớn những khu rừng nguyên sinh của Nhật Bản mà con người có thể tiếp cận thì đều đã bị chặt từ 300 năm trước và được thay thế bằng những cánh rừng tái sinh và rừng trồng được quản lý vi mô chặt chẽ như ở Đức và Tikopia.

Các chính sách quản lý rừng của Nhật Bản được đưa ra như một cách phản ứng trước nguy cơ khủng hoảng dân số và môi trường, một nghịch lý do hòa bình và thịnh vượng gây ra. Trong thời gian khoảng 150 năm, kể từ năm 1467, Nhật Bản rúng động bởi những cuộc nội chiến khi liên minh các dòng họ võ gia hùng mạnh nổi lên nắm quyền cai trị đất nước sau khi vô hiệu hóa quyền lực của Thiên hoàng, tới lượt sụp đổ và quyền cai trị bị phân tán cho hàng chục lãnh chúa khác (gọi là daimyo), để họ đánh lẫn nhau tranh giành quyền lực. Cuối cùng, những chiến thắng quân sự của một thủ lĩnh tên là Toyotomi Hideyoshi và người kế tục ông ta là Tokugawa Ieyasu đã chấm dứt các cuộc chiến, thống nhất đất nước. Năm 1615, Ieyasu chiếm thành Osaka và tiêu diệt thị tộc Toyotomi và buộc những người Toyotomi cuối cùng phải tự sát, đánh dấu sự kết thúc của chiến tranh, lập lại hòa bình.

Trước đó, năm 1603, Thiên hoàng phong cho Ieyasu tước hiệu "Chinh di đại tướng quân" (gọi là Shogun - tướng quân), thống lĩnh quân đội theo hình thức cha truyền con nối. Từ đó trở đi, tướng quân đặt Mạc phủ tại Edo (Tokyo hiện nay) và nắm hết quyền hành, trong khi Thiên hoàng ở lại cố đô Kyoto và trở thành bù nhìn. Một phần tư lãnh thổ Nhật Bản nằm dưới sự quản lý trực tiếp của tướng quân, ba phần tư còn lại thuộc chịu sự cai quản của 250 lãnh chúa, nhưng tất cả đều bị tướng quân cai trị nghiêm ngặt. Lực lượng quân sự trở thành lực lượng phục vụ riêng cho tướng quân. Các lãnh chúa không còn có thể đánh lẫn nhau, thậm chí mỗi khi kết hôn, sửa sang lâu đài hay chuyển tài sản thừa kế của mình cho con trai, còn phải xin phép tướng quân. Những năm từ 1603 đến 1867, Nhật Bản được gọi là thời Tokugawa bởi hàng loạt tướng quân Tokugawa đã giữ cho Nhật Bản thoát khỏi chiến tranh và những ảnh hưởng của nước ngoài.

Hòa bình và thịnh vượng khiến dân số và nền kinh tế Nhật Bản bùng nổ. Chỉ một thế kỷ sau khi chiến tranh chấm dứt, dân số Nhật Bản đã tăng gấp đôi bởi cộng hưởng của một loạt các yếu tố thuận lợi như hòa bình, miễn dịch với các loại bệnh đang hoành hành ở châu âu thời đó (bởi Nhật Bản cấm người nước ngoài tới đất nước của họ, xem phần bên dưới), năng suất nông nghiệp tăng do du nhập hai loại hoa màu mới có sản lượng cao là khoai tây và khoai lang, cải tạo đầm lầy, tăng cường kiểm soát lũ lụt

và tăng sản lượng lúa nước. Mặc dù dân số nói chung tăng, nhưng dân số ở các đô thị tăng nhanh hơn, tới mức năm 1720 Edo đã trở thành thành phố đông dân nhất thế giới. Trên khắp lãnh thổ Nhật Bản, hòa bình và một chính quyền tập trung mạnh mẽ đã mang lại sự thống nhất tiền tệ, thống nhất các đơn vị đo lường, xóa bỏ các rào cản hải quan và thuế, làm đường và cải tiến vận tải ven biển, tất cả những yếu tố này đã góp phần làm thương mại bùng nổ ở Nhật Bản.

Nhưng thương mại của Nhật Bản với thế giới thì hầu như vẫn là con số không. Các nhà hàng hải Bồ Đào Nha ưa thích buôn bán và chinh phục, họ đã đi vòng qua châu Phi tới Ấn Độ vào năm 1498, tiến lên Molucca năm 1512, sang Trung Quốc năm 1514 và tới Nhật Bản năm 1543. Những người châu âu đầu tiên đó tới Nhật Bản chỉ là vài thủy thủ bị đắm tàu, nhưng chính họ đã tạo ra những thay đổi đáng lo ngại khi giới thiệu với người Nhật những khẩu súng, và thậm chí gây ra những thay đổi lớn hơn nữa khi sáu năm sau, những nhà truyền giáo Thiên Chúa đã theo chân họ tới Nhật Bản. Hàng trăm ngàn cư dân Nhật Bản, kể cả một số lãnh chúa, đã cải sang đạo Thiên Chúa. Đáng tiếc là các nhà truyền giáo thuộc hai dòng đối địch nhau là dòng Tên và dòng thánh Franxit bắt đầu cạnh tranh với nhau, và xuất hiện những tin đồn lan truyền khắp Nhật Bản là những thầy dòng đang cố Thiên Chúa hóa Nhật Bản tạo đà cho cuộc chinh phục Nhật Bản của châu âu.

Năm 1597, Toyotomi Hideyoshi hành hình một nhóm 26 người Thiên Chúa bằng cách đóng đinh câu rút, đây là những tín đồ đầu tiên của Nhật Bản tử vì đạo. Sau đó, khi phát hiện các lãnh chúa theo đạo Thiên Chúa âm mưu hối lộ hoặc ám sát các quan lại triều đình, thì Tướng quân Tokugawa Ieyasu kết luận người châu âu và đạo Thiên Chúa đe dọa chế độ Mạc phủ của ông và cho Nhật Bản (Nhìn lại lịch sử, chúng ta đều thấy sau khi những lái buôn và các nhà truyền giáo vô hại của châu âu đặt chân tới Trung Quốc, Ấn Độ và nhiều nước khác thì sau đó châu âu sẽ mang quân xâm chiếm các nước này, từ đó có thể thấy rằng điều lo ngại của Ieyasu là đúng). Năm 1614, Ieyasu cấm đạo Thiên Chúa và bắt đầu tra tấn, hành hình các nhà truyền giáo và những tín đồ sùng đạo không chịu từ bỏ tôn giáo của mình. Năm 1635, một tướng quân khác còn mạnh tay hơn khi cấm người Nhật Bản đi ra nước ngoài và cấm tàu thuyền Nhật Bản ra khỏi vùng biển Nhật Bản. Bốn năm sau, ông trục xuất tất cả những người Bồ Đào Nha còn lại ra khỏi Nhật Bản.

Sau đó Nhật Bản bước vào một giai đoạn mới kéo dài hơn hai thế kỷ thực hiện chính sách bế quan tỏa cảng, tự cô lập mình với thế giới bên ngoài, vì các lý do thậm chí liên quan tới Trung Quốc và Triều Tiên nhiều hơn là với châu âu. Những thương gia nước ngoài duy nhất được tới Nhật Bản chỉ là vài người Hà Lan (được coi là ít nguy hiểm hơn so với người Bồ Đào Nha bởi họ là những người bài Thiên Chúa), nhưng họ cũng bị giữ biệt lập như những người mắc bệnh truyền nhiễm nguy hiểm trên một hòn đảo ở cảng Nagasaki, người Trung Quốc cũng bị giữ lại trên những mảnh đất tương tự. Những

hoạt động ngoại thương khác được phép tiến hành là buôn bán với những người Triều Tiên sống trên đảo Tsushima nằm giữa Triều Tiên và Nhật Bản, và quần đảo Ryukyu (trong đó có Okinawa) ở phía nam, và với thổ dân Ainu trên đảo Hokkaido ở phía bắc (lúc đó vẫn chưa thuộc Nhật Bản như hiện nay). Ngoài những mối quan hệ thương mại này, Nhật Bản thậm chí không hề đặt quan hệ ngoại giao với bất kỳ nước nào, kể cả với Trung Quốc. Nhật Bản cũng không hề có ý định xâm lược các nước khác sau hai cuộc xâm lược Triều Tiên bất thành của Hideyoshi vào những năm 1590.

Trong những thế kỷ tự cô lập mình, Nhật Bản vẫn có thể đáp ứng phần lớn nhu cầu của mình, và đặc biệt họ tự cung cấp đủ lương thực, gỗ và phần lớn nhu cầu kim loại. Hàng nhập khẩu chủ yếu giới hạn ở các mặt hàng đường, đồ gia vị, nhân sâm, dược phẩm và thủy ngân, khoảng 160 tấn đồ gỗ xa xỉ mỗi năm, lụa Trung Hoa, da hươu và các loại da thú khác để làm đồ dùng bằng da thuộc (bởi Nhật Bản nuôi rất ít gia súc), chì và nitrat kali để sản xuất thuốc súng. Thậm chí số lượng một số mặt hàng nhập khẩu càng về sau càng giảm khi sản lượng đường và lụa sản xuất trong nước tăng lên, sử dụng súng bị hạn chế và về sau thì cấm hẳn. Tình trạng tự cung tự cấp và tự cô lập khác thường này kéo dài tới tận khi một hạm đội của Mỹ dưới sự chỉ huy của đô đốc Perry tới đây vào năm 1853 mang theo yêu sách buộc Nhật Bản mở cửa các cảng biển để cung cấp chất đốt và lương thực cho những thuyền buôn và thuyền săn cá voi của Mỹ. Khi đó Nhật Bản mới nhận ra một điều rõ ràng rằng chế độ Mạc phủ Tokugawa không còn có thể tiếp tục bảo vệ Nhật Bản trước những kẻ man rợ được trang bị súng ống. Sau khi chế độ Mạc phủ tan rã vào năm 1868, Nhật Bản bắt đầu sự chuyển đổi nhanh chóng lạ kỳ từ một xã hội nửa phong kiến, biệt lập thành một nhà nước hiện đại.

Phá rừng là yếu tố chính gây ra khủng hoảng dân số và môi trường mà hòa bình và thịnh vượng của những năm 1600 mang lại, bởi lượng gỗ tiêu thụ của Nhật Bản tăng lên (hầu như chỉ sử dụng gỗ trong nước). Cho tới cuối thế kỷ XIX, đa phần nhà ở của cư dân Nhật Bản vẫn làm hoàn toàn bằng gỗ, chứ không phải bằng đá, gạch, chất kết dính, bùn hay ngói như ở nhiều nước khác. Truyền thống làm nhà bằng gỗ xuất phát một phần từ bởi khiếu thẩm mỹ thích sử dụng gỗ của người Nhật Bản, và một phần bởi từ trước tới nay tài nguyên gỗ của Nhật Bản rất dồi dào. Do bắt đầu một thời kỳ mới hòa bình, thịnh vượng và dân số phát triển, nên nhu cầu sử dụng gỗ cho xây dựng càng tăng để đáp ứng nhu cầu của dân số tại các đô thị và nông thôn đang ngày càng tăng lên. Bắt đầu từ khoảng năm 1570, Hideyoshi, người tiền nhiệm của Tướng quân Ieyasu, và nhiều lãnh chúa hùng mạnh khác, để thỏa mãn sở thích của mình và muốn gây ấn tượng với người khác nên đã xây dựng những lâu đài và lăng miếu đồ sộ. Chỉ ba lâu đài lớn nhất mà Ieyasu xây dựng đã đòi hỏi phải chặt khoảng 16 kilômét vuông rừng. Dưới thời Hideyoshi, Ieyasu và tướng quân sau đó, khoảng 200 lâu đài đã được xây dựng ở các thị trấn và thành phố. Sau khi Ieyasu băng hà, nhu cầu sử dụng gỗ của các công trình đô thị đã vượt xa những công trình kiến trúc của giới quý tộc, và nhất là bởi các khu nhà mái gỗ trong thành phố được

xây dựng san sát bên nhau; bên cạn đó, và mùa đông người dân sưởi ấm bằng lò sưởi dùng củi nên thường xuyên gây ra hỏa hoạn và các thành phố liên tục phải xây dựng lại. Vụ hỏa hoạn lớn nhất trong thành phố là đám cháy Meireki đã thiêu trụi một nửa thủ đô Edo và làm chết 100.000 người vào năm 1657. Phần lớn số gỗ xây dựng được vận chuyển tới các thành phố bằng những con thuyền chạy ven biển, nên cũng cần rất nhiều gỗ để đóng thuyền. Ngoài ra, Nhật Bản còn cần rất nhiều thuyền gỗ để chuyên chở các đạo quân của Hideyoshi vượt eo biển Triều Tiên trong những cuộc xâm lược Triều Tiên bất thành của ông ta.

Nhu cầu gỗ cho xây dựng không phải lý do duy nhất dẫn đến tình trạng phá rừng. Gỗ cũng là loại chất đốt cần thiết để sưởi ấm cho các ngôi nhà, để đun nấu và sử dụng trong các mục đích công nghiệp như làm muối, dệt vải và làm đồ gốm. Gỗ được đốt thành than để tạo ra ngọn lửa có nhiệt độ nóng hơn để nung chảy thép. Dân số Nhật Bản tăng đòi hỏi lượng lương thực nhiều hơn, bởi vậy nên ngày càng nhiều rừng bị phá để lấy đất canh tác. Nông dân làm tăng độ màu cho những cánh đồng bằng các loại "phân xanh" (ví dụ như lá cây, vỏ cây và những nhánh cây con), cắt cỏ và các loại cây bụi trong rừng làm thức ăn cho ngựa và các vật nuôi có sừng. Mỗi mẫu đất canh tác đòi hỏi phải có 5-10 mẫu rừng mới cung cấp đủ lượng phân xanh cần thiết. Trước khi những cuộc nội chiến kết thúc vào năm 1615, thì các đạo quân của các lãnh chúa và tướng quân vẫn cắt cỏ khô và cây bụi cho ngựa ăn, chặt tre để làm vũ khí và hàng rào bảo vệ. Lãnh chúa trong các khu vực có rừng che phủ hằng năm đều phải cống nộp gỗ cho tướng quân.

Các năm từ 1570 - 1650 là thời kỳ xây dựng và phá rừng cùng bùng nổ tới đỉnh điểm rồi chững lại bởi gỗ bắt đầu trở nên khan hiếm. Ban đầu, gỗ được chặt hoặc theo lệnh trực tiếp của tướng quân hay lãnh chúa, hoặc do nông dân tự chặt theo nhu cầu của họ, nhưng từ năm 1660 việc chặt gỗ chỉ do các thương gia thực hiện và theo lệnh của triều đình. Ví dụ, khi một vụ cháy bùng phát ở Edo, một trong những nhà buôn gỗ nổi tiếng nhất thời bấy giờ tên là Kinokuniya Bunzaemon, khôn ngoan nhận ra rằng sau đám cháy nhu cầu gỗ xây dựng sẽ tăng cao. Thậm chí khi vụ cháy còn chưa bị dập tắt, ông đã kịp đưa thuyền sang quận Kiso mua rất nhiều gỗ, sau đó về bán lại ở Edo và thu được khoản lợi kếch xù.

Khu vực đầu tiên của Nhật Bản bị phá rừng, vào năm 800, là Kinai Basin trên đảo Honshu lớn nhất của Nhật Bản, nơi có một số thành phố lớn gần đây của Nhật Bản như Osaka và Kyoto. Tới năm 1000, phá rừng lan sang đảo láng giềng Shikoku nhỏ hơn. Tới năm 1550, khoảng 1/4 diện tích rừng trên toàn Nhật Bản đã bị phá (chủ yếu vẫn ở miền trung Honshu và miền đông Shikoku), nhưng những vùng khác của Nhật Bản vẫn giữ được nhiều rừng đất thấp và những rừng già.

Năm 1582, Hideyoshi trở thành tướng quân đầu tiên yêu cầu cả nước phải cung cấp gỗ để ông ta xây dựng những công trình kiến trúc xa hoa, mà lượng gỗ trong lãnh địa của ông ta không đủ. Hideyoshi

nắm quyền kiểm soát một số khu rừng giá trị nhất Nhật Bản và lệnh cho các lãnh chúa hằng năm phải cống cho ông ta một khối lượng gỗ nhất định. Ngoài những khu rừng mà các tướng quân và lãnh chúa tự nhận rằng thuộc sở hữu của họ, họ còn tự nhận về mình tất cả những loại cây gỗ quý mọc tại các xã hay trên những mảnh đất thuộc sở hữu tư nhân. Để vận chuyển hết số gỗ đó từ những khu khai thác gỗ ngày càng xa tới các thành phố hay lâu đài đang cần gỗ, triều đình cho dọn sạch mọi vật cản trên các dòng sông để có thể thả trôi các cây gỗ, hay kết bè gỗ thả trôi ra bờ biển, tại đó chúng được chuyển lên thuyền đưa tới các thành phố cảng. Chặt đốn gỗ lan tràn trên ba đảo chính của Nhật Bản từ điểm tận cùng ở phía nam của đảo cực Nam Kyushu, qua đảo Shikoku tới điểm tận cùng phía bắc của đảo Honshu. Năm 1678, những người đốn gỗ phải quay sang điểm cực nam của Hokkaido, nằm ở phía bắc của Honshu và lúc đó vẫn là lãnh thổ độc lập với Nhật Bản. Năm 1710, những khu rừng dễ tiếp cận nhất trên ba đảo chính (Kyushu, Shikoku và Honshu) và phía nam đảo Hokkaido đã bị chặt phá toàn bộ, chỉ còn lại những khu rừng già nằm trên những vách núi dựng đứng, trong các vùng không thể tiếp cận được, hay các khu vực hiểm trở, khó khăn hoặc quá tốn kém để chặt gỗ với công nghệ thời Tokugawa.

Phá rừng gây những ảnh hưởng khác cho Tokugawa của Nhật Bản, ngoài hậu quả hiển nhiên là thiếu gỗ để xây dựng, làm chất đốt, không cung cấp đủ cỏ và cây bụi làm thức ăn cho gia súc dẫn tới buộc phải chấm dứt xây dựng đền đài của giới quý tộc. Những tranh chấp về gỗ và chất đốt ngày càng diễn ra thường xuyên trong bản thân mỗi xã, và giữa xã này với xã khác, và giữa các xã với các lãnh chúa hay tướng quân, tất cả đều tranh giành những khu rừng của Nhật Bản. Ngoài ra, còn xuất hiện tranh chấp quyền sử dụng mặt nước sông giữa những người muốn thả những bè gỗ trôi sông với những người muốn đánh bắt cá và lấy nước tưới tiêu cho hoa màu. Cũng như những gì chúng ta đã thấy diễn ra ở Montana trong Chương 1, những vụ cháy rừng ngày càng tăng, bởi rừng tái sinh mọc trên vùng đất từng bị đốn chặt hết gỗ sẽ dễ cháy hơn những rừng già. Một khi lớp rừng che phủ những sườn núi dốc đứng bị chặt phá, tốc độ xói mòn đất sẽ tăng mạnh bởi Nhật Bản là nước thường xuyên xảy ra động đất, có lượng mưa và tuyết tan lớn. Lũ lụt ở những vùng đất thấp sẽ diễn ra thường xuyên hơn bởi lượng nước đổ xuống từ những sườn núi trơ trụi cũng lớn hơn, mực nước trong hệ thống kênh mương thủy lợi ở những vùng đất thấp cũng lên cao do đất bị xói mòn và bùn lắng đọng làm lòng sông dâng cao, thiệt hại do bão cũng nghiêm trọng hơn, nguồn phân bón từ rừng và thức ăn cho gia súc thiếu nên làm giảm sản lượng hoa màu đúng vào lúc dân số đang tăng lên, và bởi vậy góp phần tạo ra những nguy cơ gây nên nạn đói bủa vây Tokugawa của Nhật Bản từ cuối những năm 1600 trở đi.

Vụ hỏa hoạn Meireki năm 1657 khiến nhu cầu tiêu thụ gỗ để tái thiết thủ đô của Nhật Bản tăng mạnh, có tác dụng như một lời cảnh báo về tình trạng thiếu gỗ xây dựng và các nguồn tài nguyên khác tại thời điểm dân số của nước này, nhất là dân số đô thị, đang tăng lên nhanh chóng. Điều này có thể gây ra

một thảm họa như từng diễn ra ở đảo Phục Sinh. May mắn là trong suốt hai thế kỷ tiếp theo, Nhật Bản đã dần dần ổn định được dân số và gần như duy trì được tỷ lệ tiêu thụ tài nguyên ở mức bền vững. Có sự chuyển dịch này là do công lao của rất nhiều thế hệ các tướng quân, họ đã sử dụng những đạo lý Nho giáo để truyền bá hệ tư tưởng chính thống khuyến khích hạn chế tiêu thụ và tích lũy các nguồn tài nguyên để bảo vệ đất nước trước những thảm họa tự nhiên.

Một phần của sự chuyển đổi này là việc tăng cường tiêu thụ hải sản và trao đổi lương thực với người Ainu để giúp giảm bớt áp lực cho hoạt động nông nghiệp. Những nỗ lực phát triển ngành đánh bắt cá được kết hợp với những kỹ thuật đánh bắt cá mới hiệu quả hơn, như sử dụng lưới đánh cá rất rộng và đánh bắt cá ở những vùng nước sâu. Phần lãnh địa của các lãnh chúa và các xã giờ bao gồm cả vùng biển liền kề với đất đai của họ. Người Nhật Bản cũng nhận ra rằng cần hạn chế khai thác nguồn thủy sản bởi nếu để việc đánh bắt diễn ra tự do trên vùng biển của ai đó, thì nguồn tài nguyên này sẽ nhanh chóng cạn kiệt. áp lực đối với rừng như một nguồn cung cấp phân xanh cho các vùng đất canh tác cũng giảm bởi người dân tăng cường sử dụng cá để làm phân bón. Việc săn bắt các loài thú có vú ở biển (như cá voi, hải cẩu và rái cá biển) cũng tăng, và các nghiệp đoàn được thành lập nhằm hỗ trợ tài chính để trang bị những chiếc thuyền, những thiết bị và tạo ra lực lượng lao động lớn hơn. Hoạt động thương mại với người Ainu trên đảo Hokkaido được phát triển mạnh mẽ mang về cho Nhật Bản các loại sản phẩm như cá hồi xông khói, dưa chuột biển sấy khô, bào ngư, tảo bẹ, da hươu nai và da rái cá biển, và đổi lại cho người Ainu gạo, rượu sake, thuốc lá và bông. Việc trao đổi diễn ra mạnh tới mức cá hồi và hươu nai trên đảo Hokkaido bị tuyệt chủng, người Ainu không còn khả năng tự đáp ứng đủ lương thực, trở nên phụ thuộc vào hàng hóa nhập khẩu từ Nhật Bản và cuối cùng xã hội của họ bị tàn phá bởi nền kinh tế sụp đổ, dịch bệnh lan tràn và bị ngoại xâm tấn công. Bởi vậy, một phần giải pháp của Tokugawa trước tình trạng cạn kiệt tài nguyên ở Nhật Bản là bảo tồn các nguồn tài nguyên của mình và khai thác cạn kiệt tài nguyên của những vùng đất khác, nó giống như một phần giải pháp đối phó với vấn đề cạn kiệt tài nguyên hiện nay của Nhật Bản và các nước Thế giới thứ nhất, đó là khai thác cạn kiệt tài nguyên ở những nước khác. (Nên nhớ rằng Hokkaido là vùng đất độc lập với Nhật Bản cho tới tận thế kỷ XIX).

Một phần khác của cuộc chuyển đổi là thành tựu Nhật Bản duy trì được mức tăng trưởng dân số gần bằng không. Từ năm 1721-1828, dân số Nhật Bản hầu như không tăng, từ 26.100.000 người chỉ lên 27.200.000 người. So với những thế kỷ trước đó, thì người Nhật trong thế kỷ XVIII và thế kỷ XIX kết hôn muộn hơn, thời gian chăm sóc trẻ em dài hơn, và khoảng cách giữa những lần sinh cũng dài hơn. Ngoài ra, tỷ lệ dân số thấp còn bởi tình trạng không cho con bú cũng như áp dụng các biện pháp tránh thai, nạo thai và giết trẻ sơ sinh. Tỷ lệ sinh giảm chứng tỏ ý thức của mỗi cặp vợ chồng trước tình trạng thiếu lương thực và các nguồn tài nguyên, thể hiện qua sự tăng giảm của tỷ lệ sinh của người

Nhật ở Tokugawa phù hợp với những giai đoạn giá gạo giảm hay tăng.

Ngoài ra còn có những khía cạnh khác trong của sự thay đổi khiến Nhật Bản giảm tiêu thụ gỗ. Từ cuối thế kỷ XVII, Nhật Bản đã tăng cường sử dụng than thay cho củi làm chất đốt. Các ngôi nhà được xây dựng bằng những vật liệu nhẹ hơn thay thế cho những ngôi nhà nặng nề toàn bằng gỗ, các bếp lò có hiệu quả sử dụng cao được thay thế cho những bếp kiểu Martin, những chiếc lò sưởi xách tay loại nhỏ sử dụng than củi thay thế cho việc sưởi ấm toàn bộ căn nhà và tăng cường sử dụng ánh nắng mặt trời để sưởi ấm nhà trong mùa đông.

Nhiều biện pháp quản lý từ trên xuống dưới được thực hiện nhằm khắc phục tình trạng mất cân đối giữa đốn chặt cây và trồng cây, ban đầu chủ yếu thông qua những biện pháp thụ động (như giảm đốn chặt cây), sau đó tăng dần các biện pháp chủ động (như trồng nhiều cây hơn). Một trong những dấu hiệu đầu tiên về nhận thức của tầng lớp bên trên là tuyên bố của tướng quân năm 1666, chỉ chín năm sau vụ hỏa hoạn Meireki, cảnh báo về những nguy hiểm đối với sự phát triển của xã hội do xói mòn, bồi lắng các dòng suối và lũ lụt gây ra từ nạn phá rừng, và thúc giục mọi người tích cực trồng cây. Cũng từ đầu thập kỷ đó, Nhật Bản đã phát động một chiến dịch ở mọi tầng lớp xã hội, trong khắp cả nước nhằm điều hòa việc sử dụng rừng, và năm 1700 Nhật Bản đã áp dụng một hệ thống quản lý rừng rất tinh vi. Nói như nhà sử học Conrad Totman, hệ thống này chú trọng vào việc "xác định ai được làm gì, ở đâu, khi nào, như thế nào, bao nhiêu và với giá nào". Đó là giai đoạn đầu tiên triều đại Tokugawa đối phó với những vấn đề về rừng của Nhật Bản, chú trọng các biện pháp thụ động và giảm các hoạt động khai thác gỗ, nhưng ít nhất các biện pháp này đã giúp kéo dài thời gian duy trì rừng, ngăn chặn không để tình trạng phá rừng trở nên nghiêm trọng hơn cho tới khi các biện pháp chủ động phát huy hiệu quả, và đề ra được những nguyên tắc cơ bản điều chỉnh sự tranh giành các sản phẩm rừng ngày càng trở nên quý hiếm trong xã hội Nhật Bản.

Các biện pháp thụ động nhằm vào ba công đoạn trong dây chuyền cung cấp gỗ, đó là: quản lý rừng, vận chuyển và tiêu thụ gỗ trong các thị trấn. Trong công đoạn đầu tiên, tướng quân, người trực tiếp kiểm soát khoảng 1/4 diện tích rừng của Nhật Bản, đã bổ nhiệm một vị quan cao cấp phụ trách mặt tài chính, chịu trách nhiệm quản lý số rừng của tướng quân, và hầu hết 250 lãnh chúa cũng học theo bằng cách chỉ định người quản lý rừng trên lãnh địa của mình. Những viên quan kiểm lâm này phong tỏa những khu rừng đã bị chặt hết gỗ để rừng có thời gian tái sinh, cấp phép cho nông dân được quyền chặt gỗ hay chăn thả gia súc trên đất rừng của triều đình, và cấm đốt nương làm rẫy theo tình trạng du canh du cư. Trong những khu rừng không thuộc quyền quản lý của tướng quân hay các lãnh chúa mà thuộc sự quản lý của các xã, thì các xã trưởng phải quản lý rừng như một tài sản chung của cả xã và chỉ được sử dụng vào các mục đích chung, đề ra các nguyên tắc thu hoạch lâm sản, cấm nông dân từ các

xã khác sang khai thác rừng của xã mình, và thuê binh lính kiểm soát việc tuân thủ những quy định này.

Cả tướng quân và các lãnh chúa đều bỏ tiền để tiến hành kiểm kê rất chi tiết khu rừng của họ. Một ví dụ về sự chi tiết của các viên quan kiểm lâm là bản kiểm kê một khu rừng gần Karuizawa, cách Edo 128,7 kilômét về hướng Tây Bắc, năm 1773. Bản kiểm kê ghi rằng khu rừng rộng 4805,5 kilômét vuông và có 4.114 cây gỗ, trong đó có 573 cây cong hay có nhiều mấu và 3.541 cây có chất lượng tốt. Trong số 4.114 cây gỗ đó có 78 cây lá kim loại lớn (66 cây có chất lượng tốt) với thân gỗ cao 7,3 - 11 mét với đường kính 1,8 - 2,1 mét, 293 cây lá kim loại trung bình (trong đó có 253 cây tốt) với đường kính 1,2 - 1,5 mét, 255 cây lá kim nhỏ, loại tốt cao từ 1,8 - 5,4 mét, đường kính 0,3 - 0,9 mét sẽ được thu hoạch vào năm 1778, và 1.474 cây lá kim nhỏ (trong đó có 1.344 cây loại tốt) có thể thu hoạch muộn hơn. Trong rừng cũng còn 120 cây lá kim ridgeline cỡ trung bình (trong đó có 104 cây loại tốt), cao 4,5 - 5,4 mét với đường kính 0,9 - 1,2 mét, 15 cây lá kim ridgeline loại nhỏ, cao 2,6 - 7,3 mét với đường kính 0,2 - 0,3 mét được thu hoạch vào năm 1778, và 320 cây lá kim ridgeline (trong đó có 241 cây loại tốt) được thu hoạch muộn hơn, đó là không kể 448 cây sồi (trong đó có 412 cây loại tốt), cao 2,6 - 7,3 mét với đường kính 0,9 - 1,6 mét và 1.126 các loại cây khác cũng được liệt kê chi tiết như trên. Bản kiểm kê chi tiết như vậy chứng tỏ việc quản lý rừng từ bên trên rất chặt chẽ, người nông dân không được tự mình quyết định điều gì.

Công đoạn hai của các biện pháp thụ động là việc tướng quân và các lãnh chúa thiết lập các trạm gác trên các ngả đường và các dòng sông nhằm kiểm soát hoạt động vận chuyển gỗ và đảm bảo mọi quy định quản lý rừng đều được tuân thủ trên thực tế. Công đoạn cuối cùng bao gồm hàng loạt các quy định cụ thể của triều đình quy định đối tượng được phép sử dụng gỗ và sử dụng cho mục đích nào khi những cây gỗ đã được chặt và đã qua kiểm tra tại các trạm gác. Các cây sồi và tuyết tùng có giá trị được dành riêng cho triều đình sử dụng và rất hạn chế với người dân. Số lượng gỗ sử dụng để làm nhà phụ thuộc vào địa vị xã hội của mỗi người: người đứng đầu vài xã thì được 30 ken (mỗi ken là một thân gỗ dài 1,8 mét), người thừa kế của ông ta được 18 ken, xã trưởng được 12 ken, thủ lĩnh địa phương được 8 ken, 6 ken cho những nông dân thuộc diện chịu thuế, và chỉ 4 ken cho nông dân hoặc ngư dân bình thường. Tướng quân cũng ban hành các quy định về việc sử dụng gỗ làm những đồ vật nhỏ hơn nhà. Ví dụ một sắc lệnh năm 1663 cấm các thợ mộc Edo sản xuất những chiếc hộp nhỏ từ gỗ bách hay gỗ sugi (một loại cây cao ở Nhật Bản và Trung Quốc có gỗ mềm, giá trị cao), hoặc các vật dụng gia đình bằng gỗ sugi, nhưng lại cho phép làm những chiếc hộp lớn bằng gỗ sugi hoặc gỗ bách. Năm 1668, tướng quân lại ra lệnh cấm sử dụng gỗ bách, gỗ sugi hoặc bất kỳ loại gỗ tốt nào để làm biển quảng cáo, và mãi tới 38 năm sau, những cây thông lớn mới được đưa ra khỏi danh sách những loại cây cần được phê chuẩn để trang trí trong dịp tết đón năm mới.

Tất cả những biện pháp thụ động này đều nhằm giải quyết cuộc khủng hoảng rừng của Nhật Bản bằng cách đảm bảo gỗ được sử dụng đúng mục đích mà tướng quân hay các lãnh chúa đã quy định. Tuy nhiên, ngay việc sử dụng gỗ của tướng quân và các lãnh chúa cũng đóng vai trò quan trọng trong cuộc khủng hoảng này. Bởi vậy, để giải quyết triệt để cuộc khủng hoảng cần có những biện pháp tích cực để sản xuất nhiều gỗ hơn, cũng như bảo vệ đất rừng khỏi bị xói mòn. Những biện pháp chủ động này đã được bắt đầu từ những năm 1600 với việc thành lập một cơ quan chuyên nghiên cứu về lâm nghiệp. Cả triều đình và các thương nhân đều tuyển dụng những nhà lâm nghiệp để quan sát, thử nghiệm và công bố những kết quả nghiên cứu về trồng rừng của họ trên các ấn phẩm về lâm nghiệp, mà bằng chứng là một tác phẩm về lâm nghiệp vĩ đại của Nhật Bản mang tên Nögyö zensho được công bố vào năm 1697 của tác giả Miyazaki Antei. Trong đó cuốn sách hướng dẫn cụ thể cách lượm lặt, bóc, sấy khô, bảo quản và chuẩn bị các loại hạt như thế nào; chuẩn bị luống gieo hạt bằng cách làm sạch đất, bón phân, nghiền và đảo đất; cách ngâm hạt trước khi xạ; bảo vệ hạt đã xạ bằng cách phủ rơm lên trên; cách làm cỏ trên các luống đã xạ; cách cấy và trồng cây giống; cách thay những cây giống đã chết trong thời gian bốn năm tới; cách tỉa bớt cây non; và cách uốn tỉa cành của những cây đang phát triển để cây cho gỗ theo hình dáng mong muốn. Để thay cho cách trồng cây từ hạt, một số loại cây được trồng bằng cách dâm cành hoặc chồi non, và một số loại cây khác thì được áp dụng kỹ thuật được gọi là dọn rừng (để lại những gốc hoặc rễ cây còn sống trên mặt đất để chúng tự mọc).

Dần dần, Nhật Bản phát triển ý tưởng trồng rừng một cách hoàn toàn độc lập, chẳng liên quan gì tới các kỹ thuật của người Đức: những cây gỗ được coi như một loại hoa màu dài hạn. Cả triều đình và các thương gia đều bắt đầu trồng rừng trên những khu đất mà họ thuê hay mua, nhất là những khu vực có thuận lợi về mặt kinh tế, như gần các thành phố nơi có nhu cầu sử dụng gỗ cao. Nhưng mặt khác, trồng rừng rất tốn kém, rủi ro cao và đòi hỏi vốn lớn. Chi phí ban đầu lớn do để trả công cho những lao động trồng rừng, chi phí chăm sóc cây trong vài thập kỷ sau đó còn lớn hơn và không thể thu hồi tất cả vốn đầu tư cho tới khi cây đủ lớn để có thể thu hoạch. Trong vài chục năm đó, người trồng rừng cũng luôn phải chịu những rủi ro lớn bởi bất kỳ lúc nào rừng cây cũng có thể bị nhiễm bệnh hay bị cháy và giá gỗ hiển nhiên cũng phải chịu ảnh hưởng từ những dao động không thể lường trước của thị trường kể từ khi gieo hạt. Mặt khác, trồng rừng có một số lợi thế so với việc khai thác rừng tự nhiên. Người trồng có thể chỉ trồng những loại cây có giá trị, chứ không phải chấp nhận bất kỳ loại cây nào có trong rừng. Họ cũng có thể nâng cao chất lượng của cây ở mức tốt nhất, và kéo theo nó là giá bán gỗ sẽ tăng, ví dụ như cắt tỉa cành để cây gỗ mọc thẳng và có hình dáng đẹp. Họ có thể chọn một khu vực thuận tiện với chi phí vận chuyển thấp, gần thành phố và gần sông để có thể thả trôi các bè gỗ, thay vì phải kéo gỗ từ một sườn núi cao xuống dưới. Họ có thể trồng cây với các khoảng cách cần thiết để đỡ tốn chi phí cắt tỉa sau này. Một số khu rừng của Nhật Bản chuyên trồng các loại gỗ đặc dụng và có thể bán với giá cao với một "thương hiệu" nổi tiếng. Ví dụ, các khu rừng của Yoshino nổi

tiếng với những tấm ván gỗ tuyết tùng tốt nhất chuyên để đóng thùng rượu sake (một loại rượu gạo nổi tiếng của Nhật Bản).

Sự phát triển của ngành lâm nghiệp ở Nhật Bản được tạo điều kiện thuận lợi bởi sự thống nhất về tổ chức cũng như những phương pháp được áp dụng một cách công bằng trên phạm vi cả nước. Không giống như châu âu, khi đó bị phân chia thành hàng trăm lãnh địa hoặc đất nước, Tokugawa Nhật Bản là một đất nước thống nhất. Trong khi phía tây nam Nhật Bản mang khí hậu bán nhiệt đới và phía bắc có khí hậu ôn hòa, thì địa lý, khí hậu cả nước dường như chung đặc điểm là ẩm ướt, dốc đứng, dễ xói mòn, đất đai có nguồn gốc từ núi lửa và có sự phân chia rõ ràng giữa những núi cao có rừng che phủ với những vùng đất canh tác bằng phẳng, bởi vậy có một số điều kiện sinh thái giống nhau trong trồng rừng. Do Nhật Bản có truyền thống sử dụng rừng vào nhiều mục đích, như giới quý tộc thì để lấy gỗ và thường dân thì lượm lặt các loại cây cỏ để làm phân bón, thức ăn cho gia súc và làm chất đốt, nên rừng được trồng với mục đích chính là để sản xuất gỗ, các mục đích sử dụng khác cũng được cho phép với điều kiện không gây ảnh hưởng tới việc sản xuất gỗ. Các đội kiểm lâm thường xuyên tuần tra, ngăn chặn các hoạt động khai thác gỗ trái phép. Do vậy, trồng rừng rất phát triển ở Nhật Bản giai đoạn từ 1750 - 1800, và vào năm 1800 tình trạng thiếu gỗ xây dựng kéo dài của Nhật Bản đã chấm dứt.

Nếu một nhà quan sát nước ngoài tới thăm Nhật Bản vào năm 1650, có thể ông đã dự đoán rằng xã hội Nhật Bản đang trên bờ vực của sự sụp đổ do thảm họa phá rừng, và ngày càng nhiều người tranh giành số tài nguyên ít ỏi. Vậy tại sao Tokugawa Nhật Bản lại thành công trong việc phát triển các giải pháp quản lý từ trên xuống dưới và qua đó ngăn chặn được tình trạng phá rừng, trong khi những cư dân cổ xưa trên các đảo Phục Sinh, Maya và Anasazi, và các quốc gia hiện đại như Rwanda (Chương 10) và Haiti (Chương 11) lại thất bại? Câu hỏi này là mở ra một vấn đề lớn hơn sẽ được nghiên cứu ở Chương 14, là tại sao và ở giai đoạn nào con người sẽ thành công hay thất bại khi ra quyết định tập thể?

Những câu trả lời bình thường lý giải cho sự thành công của xã hội Tokugawa của Nhật Bản ở giai đoạn giữa và cuối thời kỳ phát triển như đó là tình yêu đối với thiên nhiên, rằng các phật tử tôn trọng cuộc sống, hay đó là viễn cảnh của một đất nước Nho giáo, có thể nhanh chóng bị gạt bỏ. Ngoài việc những lý do đó quá đơn giản và không phản ánh hết mức độ phức tạp trong quan điểm của cư dân Nhật Bản, thì chúng đã không ngăn chặn được xã hội Tokugawa Nhật Bản thời kỳ đầu khỏi bị suy kiệt tài nguyên, cũng như không ngăn cản được xã hội Nhật Bản hiện nay đang khai thác cạn kiệt tài nguyên biển và tài nguyên ở các nước khác. Thay vào đó, một phần lý giải cho thành công của xã hội Nhật Bản chính là những lợi thế môi trường của họ, trong đó bao gồm một số yếu tố môi trường đã được thảo luận trong Chương 2 khi lý giải vì sao đảo Phục Sinh và một số đảo khác của người Polynesia và

Melanesia bị diệt vong bởi phá rừng, trong khi Tikopia, Tonga và một số xã hội khác thì vẫn tồn tại. Cư dân của Tikopia, Tonga và một số xã hội khác may mắn được sống trong môi trường sinh thái lành mạnh, nơi cây cối trên những khu đất đã bị đốn hết gỗ có thể tái sinh rất nhanh nhờ lượng mưa cao, lượng tro bụi từ các núi lửa và từ châu á cao giúp phục hồi nhanh độ màu của đất và đất trẻ. Một phần nữa là những thuận lợi về mặt xã hội của Nhật Bản, như một số đặc tính của xã hội Nhật Bản từng tồn tại từ trước khi xảy ra khủng hoảng phá rừng và đã không bị sử dụng như một biện pháp đối phó với những vấn đề xã hội. Đó là cư dân Nhật Bản không chăn nuôi dê và cừu, hai loại gia súc chuyên gặm cỏ và chồi non góp phần tàn phá rừng ở rất nhiều nơi; số lượng ngựa trong giai đoạn đầu của xã hội Tokugawa Nhật Bản đã giảm bởi chiến tranh chấm dứt nên không còn cần ngựa để vận chuyển hàng hóa và người; và sự dồi dào của các loài hải sản, giúp làm giảm áp lực đối với rừng như một nguồn cung cấp protein và phân bón; xã hội Nhật Bản không sử dụng các gia súc có sừng và ngựa như súc vật kéo, nên số lượng các gia súc này được phép giảm tương ứng với tình trạng phá rừng và khan hiếm thức ăn từ rừng cho gia súc, và được thay thế bằng việc con người sử dụng mai, cuốc, thuổng và các công cụ khác.

Những lý do còn lại là tập hợp những yếu tố khiến cả tầng lớp quý tộc và bình dân ở Nhật Bản nhận ra những lợi ích lâu dài của họ trong việc bảo vệ rừng, với hiểu biết sâu sắc hơn đa số những dân tộc khác. Với tầng lớp quý tộc, các tướng quân Tokugawa, bằng việc thiết lập hòa bình và loại bỏ tất cả các địch thủ trong nước, họ đã dự đoán chính xác rằng họ sẽ gặp ít rủi ro hơn nếu tiến hành một cuộc cách mạng trong nước thay vì chờ đợi một cuộc xâm lăng từ nước ngoài. Do vậy, họ hy vọng dòng họ Tokugawa của họ tiếp tục cai trị Nhật Bản, và thực tế triều đại Tokugawa đã tồn tại tới 250 năm. Bởi vậy hòa bình, ổn định chính trị và một sự tự tin có cơ sở vào tương lai đã khuyến khích các tướng quân Tokugawa đầu tư và lập kế hoạch cho tương lai lâu dài trên lãnh địa của mình, trái ngược với các vị vua Maya và các tổng thống Haiti và Rwanda ngày nay, những người không thể trông chờ sự thành công ở đời con cháu họ hay thậm chí có thể nắm quyền thay họ. Xã hội Nhật Bản trước kia (và hiện nay) là một xã hội thống nhất về mặt dân tộc cũng như tôn giáo, không có sự khác biệt gây mất ổn định như xã hội Rwanda và có thể cả xã hội Maya và Anasazi. Vị trí biệt lập của Tokugawa Nhật Bản, quan hệ ngoại thương không đáng kể và sự phủ nhận tiếp thu những kiến thức từ xã hội bên ngoài chứng tỏ họ chỉ dựa vào các nguồn tài nguyên của mình và không tìm cách thỏa mãn nhu cầu bằng cách cướp bóc tài nguyên của nước khác. Vì lẽ đó, việc duy trì hòa bình của tướng quân trong xã hội Nhật Bản còn mang ý nghĩa rằng cư dân Nhật Bản hiểu rằng họ không thể thỏa mãn nhu cầu về gỗ của mình bằng cách đi cướp gỗ của một nước láng giềng. Sống trong một xã hội ổn định không du nhập những tư tưởng nước ngoài, tầng lớp quý tộc cũng như bình dân của Nhật Bản trông chờ tương lai sẽ tiếp tục được duy trì như hiện tại, và các vấn đề có thể xảy ra trong tương lai phải được xử lý ngay từ bây giờ bằng những nguồn tài nguyên hiện có.

Sự tự tin của những nông dân Nhật Bản giàu có, và niềm hy vọng của những người nghèo, rằng mảnh đất của họ cuối cùng sẽ được chuyển cho đời con cháu. Vì lý do đó và một số lý do khác, quyền kiểm soát thực sự các khu rừng của Nhật Bản ngày càng rơi vào tay những người có lợi ích lâu dài, bền chặt với những khu rừng của họ: bởi họ trông chờ hoặc hy vọng con cháu mình sẽ được thừa hưởng quyền sử dụng rừng, hoặc bởi những thỏa thuận mua hay thuê đất rừng lâu dài. Ví dụ, đa phần số đất công của các xã bị chia thành những mảnh nhỏ và cho các hộ gia đình thuê, bởi vậy tránh được bi kịch phải thảo luận, bàn bạc chung mọi vấn đề liên quan tới mảnh đất công như sẽ đề cập trong Chương 14. Những khu rừng khác của các xã được quản lý theo những thỏa thuận bán gỗ được ký kết từ rất lâu trước khi khu rừng bị đốn. Triều đình đàm phán những hợp đồng sử dụng rừng dài hạn của triều đình, phân chia doanh thu từ gỗ cho một xã hay một thương gia để đổi lại việc họ sẽ có trách nhiệm quản lý rừng. Tất cả các yếu tố chính trị và xã hội này mang lại những lợi ích kinh tế cho tướng quân, các lãnh chúa và thường dân khi họ quản lý chặt chẽ việc khai thác rừng của mình. Sau khi xảy ra vụ hỏa hoạn Meireki, những yếu tố này khiến việc khai thác rừng quá mức trong thời gian ngắn trở thành việc làm dại dột.

Tất nhiên, không phải lúc nào những người có quyền lợi lâu dài đều hành động một cách khôn ngoan. Thông thường họ vẫn thích các mục tiêu ngắn hạn hơn, và họ cũng thường làm những điều dại dột xét cả về trước mắt và lâu dài. Đó là điều khiến cuộc sống và lịch sử phức tạp hơn và ít có khả năng dự đoán gấp nhiều lần so với những quy trình phản ứng hóa học, và đó là lý do vì sao cuốn sách này không ủng hộ thuyết môi trường là yếu tố quyết định. Giới cầm quyền ở Nhật Bản không chỉ phản ứng một cách chủ động, mà họ còn can đảm dự đoán những khủng hoảng có thể xảy ra trong tương lai và hành động sớm để ngăn chặn những khủng hoảng đó, và các quyết định mạnh mẽ và sáng suốt trong phương pháp quản lý từ trên xuống dưới của họ thực sự đã tạo ra một nét đặc trưng lớn trong xã hội của họ so với những xã hội khác. Điều này cũng tương tự như những công dân can đảm và chủ động áp dụng phương pháp quản lý từ dưới lên trên. Các tướng quân Tokugawa và những tá điền cùng nhau lập ra Khu Bảo tồn hoang dã Teller ở Montana là những ví dụ rõ ràng nhất cho mỗi loại hình quản lý, nhằm theo đuổi các mục tiêu lâu dài của họ và vì lợi ích của nhiều người khác.

Bởi vậy việc dành riêng một chương để kể ba câu chuyện thành công của cao nguyên New Guinea, Tikopia và Tokugawa Nhật Bản sau bảy chương hầu như chỉ nói về các xã hội bị sụp đổ bởi phá rừng và các vấn đề môi trường khác, cùng với vài câu chuyện thành công khác (Orkney, Shetland, Faeroes, Ireland), tôi không có ý muốn nói rằng những câu chuyện về các xã hội phát triển thành công vẫn chỉ là những ngoại lệ hiếm hoi. Trong vài thế kỷ qua, Đức, Đan Mạch, Thụy Sĩ, Pháp và một số nước Tây âu khác đã ổn định và sau đó mở rộng diện tích rừng của họ cũng bằng phương pháp quản lý từ trên xuống dưới, giống như Nhật Bản đã làm. Tương tự, khoảng 600 năm trước, xã hội thổ dân Mỹ lớn nhất và được tổ chức chặt chẽ nhất là đế chế Inca, ở miền trung Andes, với hàng chục triệu cư dân dưới sự cai

trị của một thủ lĩnh độc đoán, cũng đã tiến hành tái trồng rừng trên quy mô lớn và đắp đất để ngăn xói mòn, tăng sản lượng hoa màu và đảm bảo các nguồn cung cấp gỗ.

Những ví dụ về sự thành công trong phương pháp quản lý từ dưới lên trên của các nền kinh tế đánh bắt cá, săn bắn, chăn thả gia súc hay làm ruộng với quy mô nhỏ cũng còn rất nhiều. Một ví dụ mà tôi từng đề cập qua ở Chương 4 bắt nguồn từ tây nam nước Mỹ, nơi các xã hội thổ dân Mỹ còn nhỏ hơn đế chế Inca rất nhiều đã cố gắng áp dụng nhiều giải pháp khác nhau để phát triển một nền kinh tế lâu dài trong một môi trường khắc nghiệt. Các giải pháp của các xã hội Anasazi, Hohokam và Mimbres cuối cùng đã thất bại, nhưng giải pháp hơi khác một chút của Pueblo hiện vẫn đang được áp dụng ở trên chính vùng đó trong suốt hơn một ngàn năm qua. Trong khi người Norse ở Greenland bị diệt vong, thì người Inuit Greenland vẫn duy trì được nền kinh tế săn bắn, hái lượm tự cung tự cấp trong thời gian ít nhất là 500 năm, kể từ khi họ đặt chân đến Greenland vào năm 1200 cho tới khi bị phá vỡ trở thành thuộc địa của người Đan Mạch vào năm 1721. Sau sự tuyệt chủng của hàng triệu động vật ở kỷ pleitoxen của Australia khoảng 46.000 năm trước, các tộc thổ dân Australia vẫn duy trì được nền kinh tế săn bắn - hái lượm cho tới khi người châu âu tới đây định cư vào năm 1788. Trong số các xã hội nông nghiệp quy mô nhỏ, đông dân và tự cung tự cấp trong thời kỳ hiện đại, nhất là những xã hội đã được nghiên cứu kỹ lưỡng, trong đó có các cộng đồng ở Tây Ban Nha và Philippines vẫn duy trì được hệ thống thủy lợi, và các làng mạc của Thụy Sĩ ở dãy Alps vẫn phát triển được nền kinh tế kết hợp cả chăn nuôi và trồng trọt, cả hai trường hợp này đều tồn tại trong nhiều thế kỷ và có những thỏa thuận chi tiết về quản lý những nguồn tài nguyên của cộng đồng.

Tất cả các trường hợp áp dụng phương pháp quản lý từ dưới lên trên mà tôi đã vừa trình bày đều diễn ra trong một xã hội nhỏ tự mình nắm mọi hoạt động kinh tế trên đảo. Những trường hợp thú vị và phức tạp hơn tồn tại (hoặc từng tồn tại) trên bán lục địa Ấn Độ, nơi hệ thống đẳng cấp xã hội cho phép tạo ra hàng chục tiểu-xã hội chuyên về một lĩnh vực kinh tế ở trên cùng một khu vực địa lý bằng cách tiến hành những hoạt động kinh tế khác nhau. Các đẳng cấp xã hội cũng trao đổi hàng hóa mạnh mẽ với nhau và thường chung sống trong cùng một làng nhưng chỉ theo hình thức nội giao - như thông thường người dân chỉ kết hôn với những người cùng tầng lớp với mình. Các đẳng cấp xã hội cùng tồn tại với nhau bằng việc khai thác các nguồn tài nguyên môi trường và lối sống khác nhau, như đánh bắt cá, trồng trọt, chăn nuôi gia súc, và săn bắn/hái lượm. Thậm chí còn có sự chuyên môn hóa cụ thể hơn, như ngư dân thuộc các đẳng cấp khác nhua thì đánh cá bằng các phương pháp khác nhau, trong những vùng biển khác nhau. Giống như người Tikopia và Tokugawa Nhật Bản, các thành viên của mỗi đẳng cấp cụ thể của Ấn Độ đều biết rằng họ chỉ có thể dựa vào nguồn tài nguyên hạn chế của mình để tiếp tục duy trì sự tồn tại của bản thân, nhưng họ hy vọng sẽ để lại cho lớp hậu sinh những tài nguyên đó. Những điều kiện đó đã khuyến khích các thành viên trong một đẳng cấp xã hội cụ thể chấp nhận thực

hiện các quy tắc xã hội rất chi tiết để đảm bảo họ đang khai thác nguồn tài nguyên một cách hợp lý.

Câu hỏi vẫn là tại sao những xã hội trong Chương 9 lại thành công trong khi hầu hết những xã hội được lựa chọn để thảo luận trong các chương từ Chương 2 đến Chương 8 lại bị thất bại. Một phần lời giải đáp chính là những khác biệt về môi trường: một số môi trường rất dễ bị tổn hại và phải đối mặt với nhiều khó khăn hơn so với những xã hội khác. Chúng ta đều đã thấy trong Chương 2 có rất nhiều lý do khiến môi trường các đảo Thái Bình Dương trở nên dễ hoặc không dễ bị tổn hại, và điều đó lý giải một phần tại sao các xã hội đảo Phục Sinh và Mangareva lại sụp đổ trong khi xã hội Tikopia thì không. Tương tự, những câu chuyện thành công của cao nguyên New Guinea và Tokugawa Nhật Bản được đề cập trong chương này có phần bởi các xã hội đó may mắn được sống trong một môi trường tương đối tốt. Nhưng những khác biệt môi trường không phải là nguyên nhân duy nhất quyết định thành công hay thất bại, như đã chứng minh trong từng trường hợp cụ thể, như tại Greenland và tây nam nước Mỹ, ở đó một xã hội thành công trong khi một hay nhiều xã hội khác áp dụng những hình thái kinh tế khác nhau trong cùng một môi trường lại bị thất bại. Do vậy, không chỉ vấn đề môi trường mà cả việc chọn lựa đúng hình thái kinh tế thích hợp với môi trường cũng là điều rất quan trọng. Vấn đề còn lại là liệu, thậm chí đối với cả một hình thái kinh tế cụ thể, xã hội có vận hành hình thái kinh tế đó một cách hợp lý không. Bất kể nguồn tài nguyên mà kinh tế đó phụ thuộc, như đất canh tác, thực vật làm thức ăn cho gia súc, thủy sản, thú rừng hay các loại thực vật hoặc động vật nhỏ có thể lượm lặt được - một số xã hội đã chọn cách tránh khai thác quá mức, và những xã hội khác lại sụp đổ trước thách thức này. Chương 14 sẽ đề cập tới những sai lầm cần tránh bằng cách so sánh với những xã hội trước đây mà chúng ta đã thảo luận từ Chương 2.

Phần III. NHỮNG XÃ HỘI HIỆN ĐẠI

Chương 10. Thuyết Malthus ở châu Phi: Họa diệt chủng ở Rwanda

Một tình thế khó xử - Những sự kiện ở Rwanda - Còn hơn cả hận thù sắc tộc - Tích tụ ở Kanama - Bùng nổ ở Kanama - Tại sao xảy ra diệt chủng.

Tôi và vợ đã hai lần đưa gia đình đi nghỉ hè ở Đông Phi, lần đầu khi hai cậu con trai sinh đôi mới 10 tuổi và lần sau chúng đã 15 tuổi. Cũng như nhiều du khách khác, bốn chúng tôi sửng sốt khi lần đầu tiên trong đời tận mắt nhìn thấy những con thú to lớn, phong cảnh và con người châu Phi. Mặc dù khi ở nhà, ngồi trong phòng khách đầy đủ tiện nghi, chúng tôi thường xuyên nhìn thấy những con linh dương châu Phi chạy trên màn hình TV trong các chương trình đặc biệt của kênh National Geographic, nhưng chúng tôi không thể hình dung ra những cảnh tượng, những âm thanh và các loại mùi của hàng triệu con linh dương trên đồng bằng Seregeti khi chúng tôi ngồi trong một chiếc Land Rover, bao quanh là một đàn linh dương trải dài từ nơi chúng tôi đỗ xe tới tận chân trời, tỏa ra tất cả các hướng. Chúng tôi cũng chưa hề thấy trên truyền hình chiếc đáy của miệng núi lửa Ngorongoro và không thể hình dung nó lại lớn tới vậy, bằng phẳng và trơ trụi, những vách núi bên trong dốc và cao mà một người lái xe từ một khách sạn du lịch đã cố lái xe lên vành núi để đi xuống dưới đáy.

Con người Đông Phi cũng gây ấn tượng mạnh với chúng tôi với sự thân thiện, nhiệt tình với các con tôi, những bộ quần áo sặc sỡ và dân số đông đúc của họ. Đọc những bài viết về "bùng nổ dân số" là một chuyện, còn tận mắt chứng kiến thì lại là chuyện khác, ngày nào cũng có hàng đoàn trẻ em châu Phi đứng dọc hai bên đường chờ những chiếc xe chở du khách đi qua thì hét lên xin bút chì để đi học, nhiều đứa lớn bằng hai đứa con tôi. Tác động của dân số tới phong cảnh thiên nhiên rất rõ ràng, thậm chí ngay cả dọc theo những con đường dài hoang vu, không có bóng dáng con người. Trên thảo nguyên, những vạt cỏ lưa thưa do bị những đàn gia súc, cừu và dê gặm trụi. Có thể dễ dàng nhận ra những chiếc rãnh lớn mới hình thành do xói mòn, với những dòng suối dưới chân núi đục ngầu toàn một màu nâu do bùn trôi từ những thảo nguyên trơ trụi xuống.

Tất cả số trẻ em này góp phần đưa tỷ lệ tăng trưởng dân số tại Đông Phi lên hàng cao nhất thế giới: tỷ lệ tăng trưởng dân số gần đây của Kenya là 4,1%/năm, khiến dân số tăng gấp đôi sau mỗi 17 năm. Bùng nổ dân số vẫn tiếp tục tăng mặc dù châu Phi là lục địa có con người sinh sống lâu hơn nhiều so với bất kỳ lục địa nào khác, như vậy mọi người có thể ngây thơ nghĩ rằng lẽ ra dân số châu Phi đã phải tới mức bão hòa từ lâu rồi. Thực tế, gần đây dân số châu Phi bùng nổ bởi nhiều lý do: sự du nhập một số loại hoa màu sản lượng cao từ Tân Thế giới (nhất là ngô, đậu, khoai lang, và sắn với biệt danh là

cassava), tăng cường hoạt động nông nghiệp và đưa sản lượng lương thực vượt khả năng của các loại hoa màu bản địa trước kia của châu Phi; vệ sinh được cải thiện, xuất hiện các loại dược phẩm phòng ngừa bệnh, tiêm vắc xin phòng bệnh cho các bà mẹ và trẻ em, sử dụng các loại thuốc kháng sinh và áp dụng một số biện pháp khống chế hữu hiệu bệnh sốt rét và các loại bệnh đặc hữu khác của châu Phi; đất nước thống nhất và ổn định biên giới quốc gia, từ đó cho phép cư dân sinh sống ở một số vùng đất trước đó bị bỏ hoang do gần những điểm xung đột.

Các vấn đề dân số như của Đông Phi thường được gọi là "học thuyết Malthus", bởi năm 1798 nhà kinh tế học và là nhà nhân khẩu học người Anh Thomas Malthus xuất bản một cuốn sách nổi tiếng, trong đó ông cho rằng tốc độ tăng trưởng dân số có xu hướng vượt quá tốc độ tăng trưởng của sản lượng lương thực. Đó là bởi (theo Malthus) tăng trưởng dân số phát triển theo cấp số nhân, trong khi sản lượng lương thực chỉ tăng theo cấp số cộng. Ví dụ, nếu cứ sau 35 năm dân số lại tăng gấp đôi, thì dân số 100 người trong năm 2000, theo chu kỳ này sẽ tăng lên 200 người vào năm 2035, lên 400 người vào năm 2070 và tới năm 2105 sẽ lên 800 người, và cứ tiếp diễn như vậy. Nhưng tỷ lệ tăng của sản lượng lương thực chỉ theo cấp số cộng chứ không phải là cấp số nhân: chúng ta chỉ nghe thấy rằng thành tựu này làm tăng 25% sản lượng ngũ cốc, đột phá kia làm tăng sản lượng thêm 20%... Như vậy có sự chênh lệch lớn giữa tăng trưởng dân số và tăng trưởng sản lượng lương thực. Dân số phát triển, số người mới tăng lên lại tiếp tục tự mình sinh thêm - giống như cách tính lãi suất, bản thân lãi suất cũng sinh ra lãi suất, do vậy tăng trưởng dân số phát triển theo cấp số nhân. Ngược lại, lượng lương thực tăng thêm lại không thể tiếp tục tự tăng thêm nữa, do vậy nó chỉ tăng theo cấp số cộng. Bởi vậy dân số sẽ có xu hướng phát triển để tiêu thụ toàn bộ số lương thực hiện có và không bao giờ để thừa, trừ khi bản thân tăng trưởng dân số bị chặn lại bởi đói kém, chiến tranh, bệnh tật hay bởi con người áp dụng các biện pháp hạn chế (như tránh thai hoặc kết hôn muộn hơn). Quan điểm, hiện vẫn phổ biến tới ngày nay, rằng chúng ta chỉ có thể làm cuộc sống hạnh phúc hơn đơn thuần chỉ bằng cách tăng sản lượng lương thực, nhưng nếu không đồng thời kiểm soát tăng trưởng dân số thì xã hội sẽ kết thúc trong bi thảm, Malthus khẳng định như vậy.

Tính đúng đắn trong nhận định bi quan của ông vẫn còn đang gây nhiều tranh cãi. Thực tế, có một số nước hiện đại đã giảm mạnh dân số bằng những biện pháp tự nguyện (như Italy và Nhật Bản) hay kiểm soát sinh đẻ theo mệnh lệnh của Chính phủ (như Trung Quốc). Nhưng trường hợp của Rwanda hiện đại dường như rất đúng với kịch bản tồi tệ nhất mà Malthus đưa ra. Nói chung, cả những người ủng hộ và những người phản đối Malthus đều có thể đồng ý rằng các vấn đề môi trường và dân số nảy sinh do sử dụng nguồn tài nguyên thiên nhiên không bền vững, cuối cùng sẽ được giải quyết bằng cách này hay cách khác: nếu không bằng các biện pháp nhẹ nhàng do chúng ta lựa chọn thì có thể bằng những biện pháp đau đớn mà chúng ta không có sự chọn lựa, như những biện pháp mà ban đầu Malthus đã hình

dung.

Vài tháng trước, khi tôi đang giảng dạy về các vấn đề môi trường của xã hội cho một khóa học viên sau đại học của trường Đại học California, Los Angeles (UCLA), chúng tôi đã thảo luận về những khó khăn mà các xã hội thường xuyên phải đối đầu mỗi khi cố tìm ra những phương pháp giải quyết các tranh chấp môi trường. Một sinh viên đã phát biểu rằng tranh chấp có thể, và thường là như vậy, được giải quyết ngay bằng xung đột. Nói như vậy, sinh viên đó không có ý rằng anh ta bào chữa cho việc giết người như một biện pháp giải quyết tranh chấp, mà anh ta chỉ quan sát thấy rằng các vấn đề môi trường thường khiến cho con người xung đột với nhau. Ở Mỹ các xung đột thường được giải quyết tại tòa án, và tòa án đưa ra phương pháp giải quyết tranh chấp hợp lý nhất, bởi vậy các sinh viên đang chuẩn bị theo nghiệp xử lý các vấn đề môi trường cần phải làm quen với hệ thống pháp lý. Trường hợp Rwanda lại một lần nữa cho chúng ta một bài học: nhận xét của sinh viên của tôi về cơ bản là đúng bởi các tranh chấp thường xuyên được giải quyết bằng xung đột, nhưng xung đột có thể diễn ra dưới những hình thức tàn bạo hơn nhiều so với các quy trình xét xử của tòa án.

Trong những thập kỷ gần đây, Rwanda và nước láng giềng Burundi đã ghi đậm vào tâm trí chúng ta hai điều, đó là: đông dân và thảm họa diệt chủng (Phụ bản ảnh 21). Đây là hai quốc gia đông dân nhất châu Phi, và thuộc số các nước đông dân nhất thế giới: Mật độ dân số trung bình của Rwanda thậm chí còn cao gấp ba lần so với nước đông dân thứ ba của châu Phi (Nigeria), và gấp 10 lần nước láng giềng Tanzania. Số người chết trong thảm họa diệt chủng ở Rwanda cao thứ ba trong số những thảm họa diệt chủng xảy ra trên thế giới từ năm 1950 trở lại đây. Đứng đầu là thảm họa diệt chủng xảy ra trong những năm 1970 ở Campuchia, rồi tới thảm họa diệt chủng năm 1971 tại Bangladesh (khi đó vẫn còn là miền đông Pakistan). Bởi tổng dân số của Rwanda ít hơn Bangladesh 10 lần, nên quy mô diệt chủng ở Rwanda, nếu tính theo tỷ lệ so với tổng số dân bị giết thì lớn hơn Bangladesh nhiều lần và đứng thứ hai chỉ sau Campuchia. Thảm họa diệt chủng tại Burundi diễn ra trên quy mô nhỏ hơn Rwanda, "chỉ" cướp đi sinh mạng của vài trăm ngàn người, nhưng cũng đủ để Burundi đứng thứ bảy xét về số nạn nhân và đứng thứ tư xét theo tỷ lệ dân số bị giết so với các thảm họa diệt chủng diễn ra trên thế giới kể từ năm 1950 trở lại đây.

Chúng ta thường liên kết thảm họa diệt chủng ở Rwanda và Burundi với vấn đề xung đột sắc tộc. Trước khi chúng ta tìm hiểu những vấn đề liên quan ngoài xung đột sắc tộc, thì chúng ta cần bắt đầu từ một số bối cảnh về tiến trình của một thảm họa diệt chủng, lịch sử sẽ giúp chúng ta tìm hiểu vấn đề này, và sự mô tả thường gặp về chúng mà giờ tôi sẽ phác thảo qua như sau. (Tôi sẽ đề cập sau về một số khía cạnh mà trong đó sự mô tả thường gặp này là sai, không đầy đủ hay quá đơn giản). Dân số của cả hai nước chỉ bao gồm hai nhóm dân tộc chính là người Hutu (ban đầu chiếm khoảng 85% dân số)

và người Tutsi (chiếm khoảng 15% còn lại). Từ trước tới nay, hai dân tộc này có những vai trò kinh tế khác nhau tương đối lớn, người Hutu chủ yếu là nông dân, và người Tutsi là những người làm nghề chăn nuôi gia súc. Hình thức của cư dân thuộc hai nhóm dân tộc này cũng khác nhau, người Hutu thấp hơn, chắc hơn, đen hơn, mũi tẹt, môi dày và cằm bạnh, trong khi người Tutsi cao hơn, thanh mảnh hơn, da sáng, môi mỏng và cằm hẹp hơn. Người ta cho rằng người Hutu định cư ở Rwanda và Burundi trước, di cư từ phía nam và phía tây xuống, trong khi người Tutsi là một dân tộc ở vùng sông Nil, từ phía bắc và phía đông, tới đây muộn hơn và tự coi mình là lãnh chúa của người Hutu. Khi người Đức (năm 1897) và sau đó là người Bỉ (năm 1916) xâm chiếm hai nước này, họ nhận thấy tốt hơn nên cai trị thông qua những người Tutsi trung gian, những người mà họ tin rằng thuộc chủng tộc cao hơn so với người Hutu bởi nước da của người Tutsi sáng hơn và có vẻ ngoài châu âu hay giống "dân Hamit" hơn. Trong những năm 1930, người Bỉ ra lệnh mọi công dân Rwanda phải luôn mang theo thẻ căn cước để phân biệt họ là người Hutu hay người Tutsi, điều này càng khiến tình trạng phân biệt chủng tộc, vốn đã tồn tại, càng trở nên sâu sắc hơn.

Năm 1962, cả hai nước được độc lập. Khi độc lập, người Hutu ở cả hai nước bắt đầu nổi dậy lật đổ sự cai trị của người Tutsi và thay thế bằng sự cai trị của người Hutu. Những cuộc xung đột bạo lực nhỏ leo thang thành những cuộc tàn sát lẫn nhau giữa hai sắc tộc Hutu và Tutsi. Hậu quả là ở Burundi, người Tutsi vẫn giữ được quyền cai trị sau những cuộc nổi loạn của người Hutu vào các năm 1965 và 1970-1972, khiến vài trăm ngàn người Hutu bị người Tutsi giết hại. (Số liệu này và nhiều số liệu khác về số người chết và lưu vong vẫn còn chưa xác định). Tuy nhiên, tại Rwanda, người Hutu đã thành công và giết 20.000 (có lẽ cũng chỉ 10.000?) người Tutsi vào năm 1963. Trong vòng hai thập kỷ tiếp theo, khoảng một triệu người Rwanda, chủ yếu là người Tutsi, đã phải bỏ chạy sang các nước láng giềng, và từ đó thi thoảng lại tổ chức những cuộc xâm lược Rwanda làm gia tăng những cuộc tàn sát trả đũa người Tutsi của người Hutu. Mãi tới tận năm 1973, viên tướng Habyarimata người Hutu tiến hành đảo chính lật đổ chính quyền của người Hutu trước đó và quyết định chung sống hòa bình với người Tutsi.

Dưới thời Habyarimata, Rwanda đã phát triển thịnh vượng trong vòng 15 năm và được nhiều nhà tài trợ nước ngoài ưu ái viện trợ nhằm giúp đỡ đất nước hòa bình này nâng cao các chỉ số về y tế, giáo dục và kinh tế. Đáng tiếc là hạn hán và sự tích tụ các vấn đề môi trường (nhất là phá rừng, xói mòn và đất bạc màu), đã khiến sự phát triển kinh tế của Rwanda bị chững lại, và tới năm 1989 càng trở nên trầm trọng hơn khi giá hai mặt hàng xuất khẩu chủ lực của Rwanda là chè và cà phê trên thị trường thế giới giảm mạnh, cùng với việc Ngân hàng Thế giới áp dụng các biện pháp cứng rắn và hạn hán xảy ra ở miền nam nước này. Tháng 10/1990, viện cớ ngăn chặn cuộc tấn công của người Tutsi từ nước láng giềng Uganda vào phía đông bắc Rwanda, Habyarimata tiến hành trấn áp và tiêu diệt những người

Hutu đối lập và người Tutsi trên cả nước nhằm củng cố quyền lực của mình. Nội chiến đã dồn một triệu người Rwanda vào các trại tập trung, ở đó các nam thanh niên tuyệt vọng dễ dàng gia nhập các tổ chức vũ trang. Năm 1993, một thỏa ước hòa bình được ký kết tại Arusha kêu gọi chia sẻ quyền lực và thành lập một chính phủ đa thành phần. Tuy nhiên, các thương gia thân cận của Habyarimata vẫn nhập khẩu 581.000 mã tấu để phân phát cho người Hutu tàn sát người Tutsi, bởi giá mã tấu rẻ hơn súng.

Mặc dù, Habyarimata đã có những hành động chống lại người Tutsi, và bắt đầu làm ngơ cho những hành động giết người Tutsi, nhưng những điều đó vẫn chưa đủ với những kẻ cực đoan người Hutu (những người Hutu còn cực đoan hơn cả Habyarimata), do lo sợ quyền lực của họ sẽ bị phân tán nếu thực hiện thỏa ước Arusha. Số người này bắt đầu thành lập và huấn luyện những nhóm vũ trang riêng của mình, nhập khẩu vũ khí và sẵn sàng tàn sát người Tutsi. Người Hutu Rwanda e ngại người Tutsi bởi người Tutsi từng thống trị người Hutu trong một thời gian dài, từ những cuộc tấn công Rwanda do người Tutsi phát động, những vụ tàn sát người Hutu do người Tutsi tiến hành và những vụ ám sát các nhà lãnh đạo chính trị Hutu ở nước láng giềng Burundi. Năm 1993, những lo ngại của người Hutu càng tăng khi những sĩ quan quân đội cực đoan người Tutsi ở Burundi giết tổng thống người Hutu của Burundi, châm ngòi cho người Hutu tàn sát người Tutsi ở Burundi, đồng thời cũng khiến nhiều người Hutu tại Burundi bị người Tutsi tàn sát.

Tình hình trở nên căng thẳng vào đêm 6/4/1994, khi chiếc chuyên cơ chở Tổng thống Habyarimata của Rwanda và (vị hành khách bước lên máy bay vào phút cuối cùng) tân Tổng thống lâm thời của Burundi về nước sau một cuộc họp ở Tanzania bị bắn hạ. Khi vừa bay vào không phận của sân bay Kigali, thủ đô của Rwanda, chiếc chuyên cơ bị hai quả tên lửa bắn hạ, giết chết tất cả mọi người trên máy bay. Những quả tên lửa được phóng đi ngay ở bên ngoài vành đai của sân bay. Tới giờ vẫn không rõ thủ phạm và lý do tại sao máy bay của Habyarimata bị bắn hạ; có nhiều tổ chức có những động cơ khác nhau để tiến hành những âm mưu giết ông ta. Cho dù thủ phạm là ai thì chỉ trong vòng một tiếng đồng hồ kể từ khi máy bay bị bắn hạ, những người Hutu cực đoan đã bắt tay thực hiện ngay những kế hoạch rõ ràng đã được chuẩn bị chi tiết từ trước để hạ sát thủ tướng Hutu và những người ôn hòa hay những thành viên dân chủ đối lập ít cực đoan hơn, và người Tutsi. Khi phái Hutu đối lập của Rwanda đã bị trấn áp, những kẻ cực đoan liền chiếm chính quyền, đài phát thanh và bắt tay thực hiện chiến dịch diệt chủng người Tutsi ở Rwanda, lúc đó vẫn còn khoảng một triệu người, mặc dù trước kia từng xảy ra hàng loạt vụ tàn sát khiến nhiều người Tutsi bị giết hay bỏ chạy ra nước ngoài.

Ban đầu, những sĩ quan cực đoan trong quân đội Hutu chỉ huy những vụ tàn sát và sử dụng súng để hạ sát người Tutsi. Nhưng ngay sau đó, họ quay sang đỡ đầu cho những tổ chức dân sự của người Hutu, phân phát vũ khí, thiết lập các chốt kiểm soát và giết ngay những người Tutsi mà họ bắt gặp tại các

chốt đó. Đài phát thanh ra rả kêu gọi những người Hutu giết sạch "lũ gián" (như cách mà họ gọi người Tutsi), giả vờ kêu gọi người Tutsi tới lánh nạn tại những nơi được bảo vệ an toàn, nhưng ngay sau đó lại giết họ và tiến hành lùng bắt những người Tutsi còn sống sót. Khi quốc tế lên tiếng phản đối những vụ tàn sát cuối cùng đã lộ rõ bản chất, lúc đó chính phủ và đài phát thanh lại đổi giọng điệu tuyên truyền, từ hô hào cổ vũ giết sạch "lũ gián" chuyển qua thúc giục người Rwanda tự vệ và chống lại những kẻ thù chung của đất nước Rwanda. Những quan chức chính phủ Rwanda theo trường phái ôn hòa cố gắng ngăn chặn những vụ tàn sát, thì ngay lập tức bị đe dọa, cô lập, bị thay thế hay bị giết. Những vụ tàn sát lớn nhất, mỗi lần lên tới hàng trăm hoặc hàng ngàn người Tutsi ở cùng một địa điểm, diễn ra khi người Tutsi lánh nạn trong các nhà thờ, trường học, bệnh viện, trụ sở chính quyền hay những nơi được coi là an toàn và sau đó bị người Hutu bao vây và đột kích hay thiêu sống. Cuộc tàn sát có sự tham gia của các thường dân Hutu trên quy mô lớn, mặc dù hiện vẫn còn tranh cãi rằng liệu có tới 1/3 hay chỉ một tỷ lệ thấp hơn thường dân Hutu tham gia những vụ tàn sát người Tutsi. Sau những vụ tàn sát ban đầu bằng súng của quân đội, thường những vụ tiếp sau người Hutu chỉ sử dụng các loại vũ khí thô sơ, chủ yếu là mã tấu hay những chiếc gậy có đóng đinh. Nhiều vụ nạn nhân bị hành hình rất dã man, họ bị chặt tay, chặt chân, phụ nữ bị xẻo ngực, trẻ em bị ném xuống giếng và hãm hiếp diễn ra trên quy mô lớn.

Trong khi những cuộc tàn sát do chính quyền Hutu cực đoan tổ chức và chủ yếu do thường dân Hutu thực hiện, thì các tổ chức tôn giáo và thế giới bên ngoài những được mong chờ sẽ có những hành vi nhằm ngăn chặn cuộc tàn sát nhưng lại án binh bất động. Cụ thể, nhiều lãnh tụ của giáo hội Thiên Chúa Rwanda không những không bảo vệ được người Tutsi, còn chủ động tập trung họ lại, rồi giao họ cho những kẻ giết người. Liên Hợp Quốc đã có một lực lượng gìn giữ hòa bình nhỏ ở Rwanda nhưng lại nhận được lệnh rút lui; Chính phủ Pháp phái một lực lượng gìn giữ hòa bình, nhưng lại ủng hộ chính quyền diệt chủng Hutu và chống lại những kẻ nổi loạn xâm nhập vào Rwanda; và Mỹ thì từ chối can thiệp. Giải thích cho những chính sách này, Liên Hợp Quốc, Pháp và Mỹ đều viện cớ "hỗn loạn", "một tình huống bối rối", và "chỉ là cuộc xung đột giữa các bộ lạc", cứ như đó chỉ là một cuộc xung đột giữa các bộ lạc thường diễn ra ở châu Phi, mà bỏ qua những bằng chứng rõ ràng về những cuộc tàn sát do chính quyền Rwanda tổ chức.

Chỉ trong sáu tuần diễn ra họa diệt chủng, khoảng 800.000 người Tutsi, chiếm 3/4 dân số Tutsi còn lại của Rwanda, hoặc 11% tổng dân số nước này, đã bị giết. Một đội quân của người Tutsi mang tên Mặt trận Yêu nước Rwanda (RPF) đã tiến hành các chiến dịch quân sự chống lại chính quyền ngay trong ngày đầu tiên diễn ra thảm họa diệt chủng. Mỗi khi quân đội của RPF tiến tới đâu thì ở đó chấm dứt họa diệt chủng, và RPF tuyên bố chiến thắng hoàn toàn vào ngày 18/7/1994. Nói chung, quân đội RPF là quân đội có kỷ luật và không tuyển mộ thường dân chỉ để giết người, nhưng nó cũng tiến hành những

cuộc tàn sát trả đũa ở quy mô nhỏ hơn so với những cuộc tàn sát mà người Hutu tiến hành (số nạn nhân trong những cuộc tàn sát trả đũa "chỉ" 25.000 - 60.000 người). RPF lập ra một chính phủ mới, chú trọng hòa hợp dân tộc, thống nhất đất nước và thúc giục người dân Rwanda hãy coi mình là người Rwanda chứ không chỉ là người Hutu hay người Tutsi. Khoảng 135.000 người Rwanda bị giam giữ do nghi ngờ có liên quan tới họa diệt chủng, nhưng chỉ rất ít người được đưa ra xét xử hay kết án. Sau chiến thắng của RPF, khoảng hai triệu người (chỉ yếu là người Hutu) đã chạy sang tị nạn tại các nước láng giềng (nhất là Congo và Tanzania), trong khi khoảng 750.000 người lưu vong (chủ yếu là người Tutsi) từ các nước láng giềng trở về quê hương, nơi họ đã chạy trốn (Phụ bản ảnh 22).

Những mô tả về thảm họa diệt chủng ở Rwanda và Burundi khiến người đọc có cảm giác như đó là hậu quả của những hận thù sắc tộc đã tồn tại từ trước, nay bị các chính trị gia vô đạo đức xúi giục nhằm phục vụ mục đích riêng của họ. Như kết luận của cuốn sách mang tên Không để ai kể chuyện diệt chủng ở Rwanda, do Tổ chức Theo dõi Nhân quyền xuất bản: "Họa diệt chủng này không phải là cơn giận bùng phát không thể kiểm soát được của một dân tộc bị coi là 'mang cừu hận sắc tộc từ lâu đời'.... Nó là hậu quả mà một nhóm người cầm quyền cố tình chọn lựa nuôi dưỡng hận thù và sợ hãi để củng cố quyền lực của họ. Nhóm đặc quyền nhỏ này điều khiển dân tộc đa số chống lại người thiểu số nhằm ngăn chặn phe đối lập chính trị đang ngày càng phát triển ở Rwanda. Sau này khi đối mặt với những thành công của RPF trên chiến trường cũng như trên bàn đàm phán, vài kẻ nắm quyền lực này đã biến bi kịch chia rẽ sắc tộc thành thảm họa diệt chủng. Họ tin rằng chiến dịch tàn sát sẽ giúp khôi phục sự đoàn kết của người Hutu dưới sự lãnh đạo của họ và giúp họ giành chiến thắng trong cuộc chiến..." Rất nhiều bằng chứng chứng minh nhận xét này là đúng và lý giải cho mức độ nghiêm trọng của tấn thảm kịch ở Rwanda.

Nhưng cũng có bằng chứng cho thấy còn có nhiều lý do khác góp phần gây nên họa diệt chủng này. Rwanda còn một nhóm dân tộc thứ ba thường được gọi là người Twa hay người Píchmy, chỉ chiếm khoảng 1% dân số, thấp nhất trong quy mô xã hội và hệ thống quyền lực, và không thể gây nguy hiểm cho bất kỳ ai - nhưng phần lớn dân tộc này cũng bị giết trong những cuộc tàn sát năm 1994. Họa diệt chủng bùng phát năm 1994 không chỉ là người Hutu chống lại người Tutsi, mà nó còn là sự ganh đua của các phe phái chính trị trên thực tế rất phức tạp: có ba phe phái kình địch chỉ gồm toàn người Hutu hoặc người Hutu chiếm đa số, có thể chính một trong ba phe phái này là thủ phạm giết Tổng thống người Hutu không cùng phe cánh và châm ngòi cho cuộc thảm sát; và những cuộc tấn công của quân đội lưu vong RPF, mặc dù do người Tutsi chỉ huy nhưng có cả những người Hutu tham gia. Sự khác biệt giữa người Hutu và người Tutsi không sâu sắc như thường được mô tả. Hai dân tộc cùng có chung một tiếng nói, cùng nhau sử dụng các nhà thờ, trường học và quán bar, cùng sống với nhau trong một ngôi làng, dưới sự lãnh đạo của một thủ lĩnh, cùng làm việc trong các văn phòng. Người Hutu và Tutsi

còn kết hôn với nhau, và (trước khi người Bỉ áp dụng hình thức thẻ căn cước) đôi khi người dân của dân tộc này còn chuyển sang dân tộc kia. Mặc dù nói chung người Hutu và người Tutsi khác nhau về hình thức, nhưng có nhiều người Rwanda không thể phân biệt được thuộc dân tộc nào nếu chỉ dựa vào hình dáng bên ngoài. Khoảng 1/4 dân số Rwanda có ông bà là người Hutu và Tutsi. (Thực tế, một số người tỏ ý nghi ngờ liệu những truyền thuyết cho rằng người Hutu và người Tutsi có nguồn gốc khác nhau có đúng không, hay họ chỉ khác nhau về mặt kinh tế và xã hội ở Rwanda và Burundi nhưng lại có chung tổ tiên). Những mối liên hệ giữa hai dân tộc đã trở thành hàng chục ngàn tấn thảm kịch cho các gia đình trong những vụ tàn sát năm 1994, khi người Hutu cố bảo vệ những cô dâu, họ hàng, bạn bè, đồng nghiệp, người quen là người Tutsi hay hối lộ để những kẻ giết người tha chết cho những người này. Trong xã hội Rwanda, hai dân tộc này quan hệ khăng khít với nhau tới mức những cuộc thảm sát năm 1994 đã buộc các bác sĩ phải ra tay giết bệnh nhân của mình và ngược lại, các giáo sư phải giết sinh viên của mình và ngược lại, những người hàng xóm, đồng nghiệp giết lẫn nhau. Có những người Hutu phải giết một vài người Tutsi nhưng lại bảo vệ mạng sống của những người Tutsi khác. Chúng ta không thể không đặt câu hỏi: trong những tình huống như thế này, tại sao nhiều người Rwanda lại dễ dàng bị những lãnh đạo cực đoan kích động đánh giết lẫn nhau một cách vô cùng tàn bạo như vậy?

Nếu cho rằng thực tế những cuộc tàn sát ở Rwanda không phải là thảm họa diệt chủng mà chỉ là hận thù sắc tộc giữa người Hutu và người Tutsi, và bị các chính trị gia xúi giục, thì các sự kiện xảy ra ở Tây Bắc Rwanda là một điều cực kỳ khó hiểu. Tại đó, trong một cộng đồng toàn người Hutu và chỉ có đúng một người Tutsi, những cuộc tàn sát quy mô lớn vẫn diễn ra do chính người Hutu giết lẫn nhau. Mặc dù số người bị giết ở đây, ước tính "ít nhất khoảng 5% dân số trong vùng", có thể thấp hơn tỷ lệ chung trên toàn Rwanda (11%), thì vẫn rất cần được lý giải tại sao một cộng đồng Hutu lại giết ít nhất 5% thành viên của mình mà không phải vì lý do sắc tộc. Ở một số vùng khác của Rwanda, khi xảy ra họa diệt chủng năm 1994 và nhiều người Tutsi đã bị giết, thì người Hutu lại quay ra tấn công lẫn nhau.

Tất cả những thực tế này lý giải vì sao chúng ta cần tiếp tục nghiên cứu tìm hiểu ảnh hưởng của những yếu tố khác góp phần gây nên họa diệt chủng ngoài yếu tố hận thù sắc tộc.

Để bắt đầu cuộc nghiên cứu của chúng ta, một lần nữa hãy xem xét vấn đề mật độ dân số cao của Rwanda mà tôi đã đề cập ở phần trước. Từ thế kỷ XIX, Rwanda (và Burundi) đã trở thành những nước đông dân, trước khi người châu âu đặt chân tới đây, bởi những lợi thế tự nhiên của cả hai nước như lượng mưa ôn hòa và vĩ độ quá cao nên ít xảy ra bệnh sốt rét và ít ruồi xê xê (một loài ruồi vùng nhiệt đới châu Phi mang và truyền bệnh, đặc biệt là gây ra chứng ngủ thiếp khi châm vào người và động vật). Từ khi người châu âu xuất hiện, dân số Rwanda phát triển với tỷ lệ trung bình trên 3% mỗi năm, mặc dù có lúc cao lúc thấp, cùng chung những yếu tố thúc đẩy dân số phát triển với các nước

láng giềng Kenya và Tanzania (như du nhập các loại hoa màu của Tân Thế giới, phát triển y tế cộng đồng, sự xuất hiện của dược phẩm và ổn định biên giới chính trị). Năm 1990, mặc dù đã xảy ra những vụ tàn sát và tị nạn trên quy mô lớn từ những thập kỷ trước, mật độ dân số trung bình của Rwanda vẫn là 760 người trên dặm vuông, cao hơn Anh (610 người) và gần bằng Hà Lan (950 người). Nhưng Anh và Hà Lan có nền nông nghiệp cơ khí hóa cao, hiệu quả cao nên chỉ một phần nhỏ dân số làm nông nghiệp cũng có thể sản xuất đủ lương thực cho tất cả mọi người, thậm chí vẫn còn dư để xuất khẩu. Nền nông nghiệp Rwanda kém hiệu quả hơn nhiều và mức độ cơ khí hóa thấp hơn; nông dân chủ yếu sử dụng những công cụ sản xuất thô sơ như cuốc, thuổng và dao và đa phần dân số là nông dân, nên họ chỉ sản xuất ra một chút lương thực dôi dư hoặc thậm chí không hề dôi dư để hỗ trợ những người khác.

Sau khi độc lập, dân số Rwanda tăng lên nhưng đất nước này vẫn áp dụng các biện pháp nông nghiệp truyền thống mà không tiến hành hiện đại hóa, du nhập nhiều hơn nữa những loại hoa màu có sản lượng cao, mở rộng xuất khẩu nông sản hay áp dụng các biện pháp kế hoạch hóa gia đình hiệu quả. Thay vào đó, để đối phó với tình trạng dân số tăng lên, người Rwanda chỉ biết phá rừng và thoát nước đầm lầy để lấy thêm đất canh tác, rút ngắn thời gian bỏ hoang đất và cố bòn rút trồng hai hay ba vụ màu trên một cánh đồng mỗi năm. Trong những năm 1960 và năm 1973, khi quá nhiều người Tutsi bỏ chạy sang các nước láng giềng hoặc bị giết, thì số đất trước kia của họ được phân chia lại càng khiến nông dân Hutu tin rằng cuối cùng giấc mơ của họ đã trở thành hiện thực, giờ đây họ đã có đủ đất trồng lương thực để đảm bảo cho bản thân và gia đình một cuộc sống sung túc. Năm 1985, tất cả đất có thể canh tác bên ngoài các công viên quốc gia đều được tận dụng để trồng trọt. Do cả dân số và sản lượng nông nghiệp đều tăng, nên sản lượng lương thực tính trên đầu người tăng trong giai đoạn từ năm 1966 đến 1981, nhưng sau đó giảm xuống bằng mức đầu những năm 1960. Đúng như vấn đề mà thuyết Malthus đề cập: nhiều lương thực hơn nhưng cũng nhiều người hơn, nên lượng lương thực tính trên đầu người không tăng.

Các bạn tôi, những người đã từng tới thăm Rwanda năm 1984, đều cảm thấy một thảm họa sinh thái đang diễn ra ở đây. Cả nước như một khu vườn khổng lồ và như một đồn điền trồng chuối. Những sườn đồi dốc đứng được trồng hoa màu lên tới tận đỉnh đồi. Thậm chí những biện pháp chống xói mòn sơ đẳng nhất cũng không được áp dụng như làm ruộng bậc thang, đánh luống đất vòng quanh đồi hơn là đánh luống thẳng từ dưới lên hoặc từ trên xuống, và để đất hoang được che phủ bằng thực vật chứ không để những cánh đồng trơ trụi trong giai đoạn chuyển vụ. Hậu quả là đất bị xói mòn rất mạnh, và các con sông chở nặng bùn. Một anh bạn người Rwanda đã viết cho tôi: "Nông dân thức dậy vào buổi sáng và thấy rằng toàn bộ cánh đồng của họ (hay ít nhất là đất mặt và hoa màu) đã bị cuốn sạch từ đêm qua, hay những cánh đồng và đất đá của hàng xóm bị cuốn trôi xuống lấp đầy cánh đồng của họ". Phá rừng khiến những dòng suối trở nên cạn kiệt, và lượng mưa không ổn định. Cuối những năm 1980, nạn

đói bắt đầu trở lại. Năm 1989, tình trạng thiếu lương thực càng trở nên trầm trọng bởi hạn hán, khí hậu toàn cầu và khí hậu trong vùng thay đổi kết hợp với ảnh hưởng từ việc phá rừng trong nước.

Hai nhà kinh tế học người Bỉ là Catherine André và Jean Philippe Platteau đã nghiên cứu chi tiết ảnh hưởng của tất cả những thay đổi dân số và môi trường diễn ra ở khu vực tây bắc Rwanda (xã Kanama), nơi chỉ có người Hutu sinh sống. André, là sinh viên của Platteau, đã sống ở đây tổng cộng 16 tháng trong hai lần tới đây vào năm 1988 và 1993, khi đó tình hình cũng đang xấu đi và ngay trước thời điểm bùng nổ họa diệt chủng. Cô đã phỏng vấn thành viên của hầu hết các gia đình trong xã. Mỗi gia đình được phỏng vấn hai lần trong hai năm nghiên cứu, cô xác định số thành viên của mỗi gia đình, diện tích đất mà họ sở hữu, và thu nhập của mỗi thành viên từ nghề phụ ngoài nông nghiệp. Cô cũng lập bảng thống kê việc mua bán, chuyển nhượng đất và những tranh chấp cần hòa giải. Sau họa diệt chủng năm 1994, khi cố tìm tin tức của những người sống sót, cô phát hiện ra chính những người Hutu đã giết lẫn nhau. Sau đó André và Platteau cùng nhau xử lý hàng loạt dữ liệu này để tìm ra ý nghĩa của chúng.

Kanama là vùng đất núi lửa rất màu mỡ, do vậy mật độ dân số ở đây rất cao, thậm chí cao hơn so với tiêu chuẩn mật độ dân số của Rwanda: 1.740 người trên mỗi dặm vuông vào năm 1988, tăng lên 2.040 người vào năm 1993. (Mật độ này thậm chí còn cao hơn cả Bangladesh, nước nông nghiệp có mật độ dân số cao nhất thế giới). Mật độ dân số cao như vậy có nghĩa là đất canh tác rất hạn hẹp: một trang trại trung bình chỉ rộng 0,89 mẫu (0,36 hecta) vào năm 1988, giảm xuống còn 0,72 mẫu (0,29 hecta) vào năm 1993. Mỗi trang trại (trung bình) được chia thành mười mảnh đất nhỏ, như vậy các nông dân chỉ được cày cấy trên những mảnh đất rộng trung bình 0,09 mẫu (364 mét) vào năm 1988 và 0,07 mẫu (283 mét) vào năm 1993.

Bởi tất cả đất trong xã đều được sử dụng, nên những thanh niên rất khó kết hôn, tách khỏi gia đình và kiếm một mảnh đất canh tác để tạo lập gia đình riêng của mình. Do vậy, ngày càng nhiều thanh niên hoãn kết hôn và tiếp tục sống cùng cha mẹ. Ví dụ, trong độ tuổi từ 20 - 25, tỷ lệ nữ thanh niên sống cùng cha mẹ tăng từ 39% tới 67%, tương ứng trong hai năm 1988 và 1993, và số nam thanh niên tăng từ 71% lên 100%: có nghĩa không một nam thanh niên nào trong độ tuổi đầu 20 sống độc lập với gia đình trong năm 1993. Điều này lại càng khiến tình hình mỗi gia đình thêm căng thẳng và bùng nổ vào năm 1994 như tôi sẽ trình bày dưới đây. Do số người trẻ ở nhà càng đông, nên số người trung bình của mỗi trang trại gia đình tăng (giữa năm 1988 và 1993) từ 4,9 lên 5,3 khiến tình trạng thiếu đất càng trầm trọng hơn, thể hiện qua quy mô của trang trại giảm từ 0,89 mẫu (0,36 hecta) xuống 0,72 mẫu (0,29 hecta). Khi diện tích đất canh tác giảm do số người trong mỗi gia đình tăng lên, thì diện tích đất canh tác trung bình của mỗi người cũng giảm từ 1/5 mẫu năm 1988 xuống còn 1/7 mẫu vào năm 1993.

Không có gì đáng ngạc nhiên khi với mảnh đất bé như vậy thì đa phần dân cư ở Kanama khó có thể làm ra đủ lương thực cho bản thân. Thậm chí khi so với hàm lượng calo thấp được coi là thích hợp ở Rwanda, thì trung bình mỗi gia đình chỉ cung cấp được 77% lượng calo cần thiết từ mảnh đất canh tác của mình. Phần lương thực còn thiếu phải mua bằng khoản thu nhập kiếm được từ những nghề phụ ngoài nông nghiệp, như làm thợ mộc, đóng gạch, xẻ gỗ và buôn bán. 2/3 số hộ gia đình có thêm những nghề phụ này, trong khi 1/3 số hộ không có nghề phụ. Tỷ lệ dân số tiêu thụ chưa tới 1.600 calo mỗi ngày (được coi là dưới mức đói) là 9% trong năm 1982, tăng lên 40% năm 1990 và sau đó còn tiếp tục tăng tới một tỷ lệ không xác định.

Tất cả những số liệu về Kanama là số liệu trung bình, nên không thể hiện sự chênh lệch trên thực tế. Có những người sở hữu những khu đất canh tác rộng hơn người khác, và sự chênh lệch này tăng trong hai năm 1988 và 1993. Xin hiểu rằng một khu đất canh tác "rất rộng" có nghĩa là rộng hơn 2,5 mẫu (1,01 hecta), và một khu đất canh tác "rất nhỏ" có nghĩa là nhỏ hơn 0,6 mẫu (0,24 hecta). (Hãy nhớ lại Chương 1 để thấy sự vô lý bi thảm của những con số này: ở đó tôi đã đề cập rằng ở Montana, một trang trại rộng 40 mẫu "16,1 hecta" mới đủ để nuôi sống một gia đình, nhưng hiện mức này vẫn bị coi là chưa đủ). Cả tỷ lệ các khu đất canh tác rất lớn và rất nhỏ đều tăng trong hai năm 1988 và 1993, từ 5% tới 8% và từ 36% lên 45% tương ứng. Có nghĩa là, xã hội nông nghiệp tại Kanama đã ngày càng bị phân chia sâu sắc giữa người giàu và người nghèo, giảm số người trung lưu. Gia đình nào người chủ càng già thì càng giàu và có nhiều đất canh tác hơn, đó là những người trong độ tuổi từ 50 - 59 trung bình có diện tích đất canh tác rộng 2,05 mẫu (0,82 hecta) và những người trong độ tuổi từ 20 - 29 thì có diện tích đất canh tác 0,37 mẫu (0,15 hecta). Tất nhiên số thành viên trong gia đình của những người nhiều tuổi hơn cũng đông hơn nên họ cần nhiều đất canh tác hơn, nhưng tỷ lệ đất trên đầu mỗi thành viên trong gia đình của họ vẫn cao gấp ba lần so với những gia đình trẻ.

Có một nghịch lý là thu nhập ngoài nông nghiệp lại chủ yếu thuộc về chủ các khu đất canh tác lớn: những khu đất canh tác lớn có thu nhập ngoài nông nghiệp trung bình rộng 1,3 mẫu (0,5 hecta), trong khi đó chủ những khu đất rộng chỉ nửa mẫu (0,2 hecta) lại chẳng kiếm được thu nhập này. Đó là một nghịch lý, bởi những khu đất canh tác nhỏ hơn thường có ít đất canh tác chia cho các thành viên trong gia đình để tự nuôi sống mình, nên họ cần phải có thêm những khoản thu nhập ngoài nông nghiệp. Thu nhập ngoài nông nghiệp tập trung vào các khu đất canh tác lớn càng khiến xã hội Kanama bị phân chia sâu sắc thành giàu và nghèo, người giàu càng giàu hơn và người nghèo càng nghèo đi. Pháp luật Rwanda cấm các khu đất canh tác nhỏ được phép bán đất, nhưng trên thực tế thì họ vẫn cứ bán. Điều tra về việc bán đất cho thấy chủ những khu đất canh tác nhỏ nhất đã bán đất, chủ yếu là khi họ cần tiền trong những trường hợp khẩn cấp để mua lương thực, chi tiêu lúc đau ốm, theo đuổi kiện tụng, hối lộ, làm lễ rửa tội, tổ chức đám ma, đám cưới, hay chỉ để uống rượu. Ngược lại, chủ các khu đất canh tác

lớn hơn chỉ bán đất vì những lý do như để tăng hiệu quả của khu đất canh tác (ví dụ như bán những mảnh đất ở xa để mua những mảnh gần nhà hơn).

Những khoản thu nhập ngoài nông nghiệp của chủ các khu đất canh tác lớn cho phép họ mua lại đất từ những khu đất canh tác nhỏ hơn, kết quả là những khu đất canh tác lớn mua thêm đất nên ngày càng lớn hơn, trong khi những khu đất canh tác đã nhỏ nay bán bớt đất nên ngày càng nhỏ hơn. Hầu như không có khu đất lớn nào bán đất mà lại không mua thêm đất, nhưng khoảng 35% số khu đất nhỏ nhất năm 1988 và 49% số họ năm 1993 bán đất mà không thể mua lại được; nhưng chỉ 13% gia đình không có thu nhập thêm mua được đất, và 65% số họ bán đất mà không mua lại được. Một lần nữa, hãy để ý nghịch lý: những khu đất đã nhỏ, đang rất cần thêm đất, thực tế lại càng nhỏ đi do bán đất trong những trường hợp khẩn cấp cho những khu đất lớn có thể mua đất bằng những khoản thu nhập thêm ngoài nông nghiệp. Hãy nhắc lại rằng tôi gọi "khu đất lớn" là theo tiêu chuẩn của Rwanda, "lớn" ở đây có nghĩa là "chỉ lớn hơn một đến hai mẫu".

Bởi vậy, phần lớn dân số Kanama đã bị bần cùng hóa, đói ăn và tuyệt vọng, nhưng một số người còn bị bần cùng hóa, đói ăn và tuyệt vọng hơn những người khác, và đa số đã trở nên rất tuyệt vọng, chỉ có ít người mức độ tuyệt vọng thấp hơn. Bởi vậy không có gì đáng ngạc nhiên khi tình trạng này khiến những cuộc xung đột xảy ra liên miên mà các bên liên quan không thể tự giải quyết, nên họ hoặc buộc phải nhờ những người trung gian chuyên hòa giải những xung đột truyền thống của nông dân hoặc (trường hợp này thì ít gặp hơn) đưa ra tòa án. Hằng năm, trung bình mỗi gia đình đều có ít nhất hai vụ xung đột nghiêm trọng cần có sự can thiệp từ bên ngoài. André và Platteau đã tiến hành khảo sát nguyên nhân của 226 vụ xung đột kiểu này, theo lời kể của các gia đình hoặc những người hòa giải. Theo đó, tranh chấp đất đai là gốc rễ của phần lớn các tranh chấp nghiêm trọng: hoặc xung đột trực tiếp về đất đai (43% số vụ xung đột); hoặc tranh chấp giữa vợ/chồng, gia đình hay các thành viên trong gia đình, thường cũng xuất phát từ tranh chấp đất đai (tôi sẽ trình bày những ví dụ trong hai phần tới); hoặc tranh chấp liên quan tới những vụ trộm mà thủ phạm là những người cùng khổ, người bản xứ thường gọi là "những tên trộm đói", những người này hầu như không có đất đai, không có bất kỳ khoản thu nhập nào và chỉ còn cách sống bằng trộm cắp (chiếm tới 7% số vụ tranh chấp và 10% các gia đình).

Những tranh chấp đất đai này hủy hoại tình cảm gắn bó giữa con người với nhau được hình thành từ lâu nay trong xã hội Rwanda. Từ xa xưa, những chủ đất giàu có vẫn giúp đỡ những người họ hàng nghèo khổ. Nhưng hệ thống này đã bị phá vỡ, bởi cho dù chủ đất này có giàu có hơn chủ đất khác thì vẫn quá nghèo để có thể nhường cơm sẻ áo cho những người họ hàng nghèo hơn. Mất đi sự giúp đỡ này, một số nhóm người trong xã hội rất dễ trở thành vật hy sinh, đó là những phụ nữ ly thân, ly hôn

hoặc góa bụa, trẻ mồ côi và anh em ruột cùng cha khác mẹ hoặc ngược lại. Khi những ông chồng cũ chấm dứt chu cấp cho những bà vợ đã ly thân hoặc ly hôn, thì những phụ nữ bất hạnh đó buộc phải trở về căn nhà nơi họ đã ra đi để nhờ cậy, nhưng lúc đó anh em trai của họ không đồng ý, bởi như vậy sẽ thêm gánh nặng cho gia đình họ, khiến họ cùng con cái càng nghèo khổ hơn. Lúc này, những người phụ nữ chỉ có thể được về nhà khi mang theo con gái bởi theo phong tục Rwanda, con trai là người được thừa kế, và những anh em trai của người phụ nữ đó sẽ không coi đứa con gái là kẻ cạnh tranh quyền thừa kế với con cái họ. Người phụ nữ bất hạnh sẽ buộc phải để lại đứa con trai cho cha nó (người chồng đã ly dị), nhưng họ hàng của anh ta có thể sẽ từ chối chia đất cho con trai cô, nhất là nếu cha nó đã chết hoặc không bảo vệ mẹ con họ. Tương tự, một phụ nữ góa cũng khó nhận được giúp đỡ từ phía gia đình chồng (anh em trai nhà chồng) hoặc từ chính những anh em trai của mình, bởi họ coi những đứa con của cô là những kẻ cạnh tranh đất đai với con cái họ. Những đứa trẻ mồ côi thông thường được ông bà nội nuôi nấng; nhưng khi ông bà qua đời, các chú bác của đứa trẻ mồ côi (anh em với người bố xấu số của nó) sẽ tìm cách truất quyền thừa kế của chúng hoặc đuổi chúng ra khỏi nhà. Trẻ em trong những cuộc hôn nhân đa thê, hay những cuộc hôn nhân đổ vỡ mà sau đó người đàn ông lại tái hôn và có con với người vợ mới, thường cũng bị truất quyền thừa kế hay bị các anh em trai cùng cha khác mẹ đuổi ra khỏi nhà.

Những tranh chấp đất đai đau lòng nhất và gây rối loạn xã hội nhất là những tranh chấp giữa cha và con trai. Theo truyền thống, khi người cha mất đi, tất cả đất đai của ông ta được di chúc cho con trai cả, người sẽ quản lý đất đai của cả gia đình và chia cho những em trai số đất đủ để họ sinh sống. Khi đất ngày càng trở nên quý giá, những người cha dần dần chuyển sang chia đất cho tất cả các con trai, để giảm nguy cơ xung đột giữa các thành viên trong gia đình sau khi ông mất đi. Nhưng ai cũng đòi được chia phần đất rộng hơn. Những người trẻ hơn thì phản ứng quyết liệt nếu những anh trai xây dựng gia đình trước, nhận được phần đất lớn hơn, bởi khi những người con trai kế tiếp lập gia đình thì người cha đã bán bớt một phần đất nên phần chia cho họ bao giờ cũng nhỏ hơn. Họ liền đòi chia đất bằng những phần bằng nhau, họ phản đối chuyện người cha tặng đất khi người anh trai cưới vợ. Cậu con út, theo phong tục sẽ là người chăm sóc cha mẹ khi về già, cần hay đòi thêm một mảnh đất để thực hiện các nghĩa vụ với tổ tiên. Các anh em trai tìm cách đuổi các chị em gái hay các em trai của mình ra khỏi nhà do nghi ngờ họ đã nhận được đất mà cha tặng, những người này buộc phải cam kết chấp nhận nghĩa vụ chăm sóc cha mẹ khi họ già thì mới được quay trở lại nhà. Những người con trai còn ganh tị rằng cha giữ lại quá nhiều đất để an hưởng tuổi già, nên họ đòi ông phải chia thêm cho họ. Tới lượt những người cha cũng sợ rằng họ sẽ bị con cái bỏ rơi khi về già trong khi còn quá ít đất để sinh sống, nên không chấp nhận đề nghị của các con trai. Tất cả những hình thức xung đột này chỉ được giải quyết bằng hòa giải hoặc đưa nhau ra tòa, với việc những người cha kiện các con trai và ngược lại, các chị em gái kiện các anh em trai, những người cháu kiện những ông chú, và vân vân. Những xung

đột này làm băng hoại tình cảm gia đình, biến những người họ hàng gần trở thành những kẻ cạnh tranh và những kẻ thù nguy hiểm.

Tình trạng xung đột leo thang và kéo dài tạo cơ sở để những cuộc tàn sát năm 1994 diễn ra. Thậm chí trước năm 1994, Rwanda cũng đã rơi vào tình trạng bạo lực và những vụ trộm cướp tăng mạnh, thủ phạm chủ yếu là những thanh niên nghèo đói, vô gia cư, không có khoản thu nhập nào ngoài nông nghiệp. Khi so sánh tỷ lệ tội phạm trong lứa tuổi từ 21-25 giữa những vùng khác nhau của Rwanda, đa số những chênh lệch giữa các vùng, về mặt thống kê, đều có liên quan tới mật độ dân số và lượng calo tính trên đầu người, đó là: mật độ dân cư đông đúc và tình trạng thiếu ăn nghiêm trọng khiến tỷ lệ tội phạm tăng cao.

Sau khi xảy ra họa diệt chủng năm 1994, André cố tìm hiểu số phận của những cư dân Kanama. Cô được thông báo rằng 5,4% dân cư Kanama đã chết trong các cuộc chiến. Chắc chắn đây là con số không đầy đủ, bởi cô không thể tìm được tin tức về số phận của một số người dân Kanama. Do vậy, không rõ liệu số người chết có lên đến 11% như tỷ lệ trung bình của toàn Rwanda hay không. Nhưng có một điều rõ ràng là tỷ lệ chết trong một khu vực có số dân hầu như toàn là người Hutu ít nhất cũng bằng một nửa tỷ lệ chết tại các khu vực nơi người Hutu giết cả người Tutsi và những người Hutu khác.

Hầu như tất cả các nạn nhân được xác định ở Kanama đều rơi vào một trong sáu nhóm sau. Thứ nhất, người Tutsi duy nhất ở Kanama là một phụ nữ góa đã bị giết. Mặc dù nhiều hành vi đối xử với bà do là người Tutsi hiện vẫn chưa rõ ràng, bởi bà có nhiều điều khiến không ít người muốn giết bà. Bà được thừa hưởng nhiều đất đai, bà có liên quan tới nhiều vụ tranh chấp đất đai, là vợ góa của một người đàn ông Hutu đa thê (bởi vậy được coi là kẻ cạnh tranh thừa kế với những bà vợ khác và cả các gia đình của họ), và người chồng quá cố của bà từng bị các anh em cùng cha khác mẹ buộc phải rời khỏi mảnh đất của ông.

Hai nhóm nạn nhân khác là những người Hutu chủ những khu đất canh tác lớn. Đa phần họ là những người đàn ông ngoài 50 tuổi, độ tuổi thường xuyên xung đột với các con trai về đất đai. Một số ít là những người trẻ hơn bị những người khác ghen ghét vì có nhiều khoản thu nhập ngoài nông nghiệp và sử dụng để mua đất.

Nhóm nạn nhân thứ ba là "những kẻ gây rắc rối" thường có liên quan tới tất cả các loại tranh chấp đất đai và những cuộc xung đột khác.

Vẫn còn một nhóm nạn nhân khác là những nam thanh niên và trẻ em, nhất là những thanh niên có cuộc sống bị bần cùng hóa, do tuyệt vọng nên sẵn sàng gia nhập những nhóm vũ trang và chém giết lẫn nhau.

Số nạn nhân này có nhiều khả năng bị che giấu, bởi rất nguy hiểm cho André nếu hỏi quá nhiều về những người từng tham gia các nhóm vũ trang.

Cuối cùng, nhóm nạn nhân lớn nhất là những người bị bần cùng hóa đặc biệt, hoặc những người cực kỳ nghèo tới mức có rất ít hoặc thậm chí không có chút đất nào và cũng không có nguồn thu nhập nào. Rõ ràng họ đã chết vì đói, quá yếu hay vì không có tiền để mua thực phẩm hay để hối lộ để được sống khi bị bắt ở những trạm kiểm soát trên đường phố.

Bởi vậy, như André và Platteau viết: "Những sự kiện năm 1994 chính là cơ hội duy nhất để xóa những khoản nợ, hay để phân chia lại tài sản đất đai, thậm chí giữa những dân làng Hutu... Thậm chí hiện nay nhiều người Rwanda vẫn cho rằng cuộc chiến là sự cần thiết để quét sạch số dân dư thừa, để đưa dân số trở lại mức thích hợp với tài nguyên đất đai hiện có".

Nhận xét trên của chính những người Rwanda về họa diệt chủng khiến tôi kinh ngạc. Trước đây tôi nghĩ rằng sẽ là bất thường nếu công nhận có sự liên hệ trực tiếp giữa áp lực dân số và những vụ tàn sát. Tôi đã quen với ý nghĩ về áp lực dân số, những tác động tới môi trường của con người và hạn hán là nguyên nhân duy nhất khiến con người tuyệt vọng kéo dài và lúc nào cũng như một thùng thuốc súng. Nhưng cũng cần một nguyên nhân gần nhất, đóng vai trò như một que diêm châm lửa vào thùng thuốc súng. Trên hầu hết lãnh thổ Rwanda, que diêm đó chính là lòng hận thù sắc tộc bị các chính trị gia bất nhẫn xúi giục thêm do muốn tiếp tục duy trì quyền lực. (Tôi nói "hầu hết lãnh thổ", bởi những vụ tàn sát người Hutu trên quy mô lớn do chính người Hutu tại Kanama thực hiện chứng tỏ tàn sát vẫn có thể diễn ra ở nơi tất cả cư dân đều chung một sắc tộc). Như Gérard Prunier, một học giả người Pháp chuyên nghiên cứu về Đông Phi, nhận xét: "Quyết định diệt chủng tất nhiên do các chính trị gia đưa ra vì những lý do chính trị. Nhưng ít nhất có một phần lý do giải thích tại sao nó lại được chính những nông dân bình thường tiến hành triệt để tới vậy, ngay trong chính dòng họ của mình có lẽ bởi có quá nhiều người phải sinh sống trên những mảnh đất quá bé nhỏ, và rằng khi dân số giảm đi, thì sẽ có nhiều đất cho những người sống sót".

Mối liên hệ mà Prunier, và cả André và Platteau, nhận ra đằng sau áp lực dân số và họa diệt chủng người Rwanda không phải là không bị phản đối. Một phần, những phản đối là phản ứng trước những tuyên bố quá giản đơn của những người theo "thuyết sinh thái quyết định". Ví dụ, chỉ 10 ngày sau khi họa diệt chủng bắt đầu, một bài báo đăng trên một tờ báo của Mỹ cho rằng diệt chủng là do dân số Rwanda quá đông, khi viết: "Những trường hợp như Rwanda [với những họa diệt chủng tương tự] là căn bệnh kinh niên bám chặt vào thế giới chúng ta đang sống". Tất nhiên, kết luận quá đơn giản và mang đầy tính định mệnh đó gây ra những phản ứng tiêu cực không chỉ đối với bản thân kết luận đó, mà còn với cả quan điểm tiên tiến hơn mà Prunier, André và Platteau, và cả tôi đã đưa ra, vì ba lý do.

Thứ nhất, bất kỳ "lý giải" nào về nguyên nhân gây ra một thảm họa diệt chủng có thể bị hiểu nhầm là "bao biện" cho nó. Tuy nhiên, bất kể chúng ta có đi đến lý giải chỉ bằng một yếu tố quá đơn giản hay một lý giải quá phức tạp có tới 73 yếu tố cho một cuộc diệt chủng thì cũng không làm thay đổi trách nhiệm cá nhân của những kẻ chủ mưu gây ra họa diệt chủng ở Rwanda, như những kẻ phạm tội khác, đối với những hành động của họ. Đây là một điều hiểu lầm thường xuất hiện trong các cuộc thảo luận về nguồn gốc của tội lỗi: mọi người phản ứng trước bất kỳ lý giải nào, bởi họ nhầm lẫn giữa những lý giải với những lời biện hộ. Nhưng điều quan trọng là chúng ta phải hiểu nguồn gốc của họa diệt chủng người Rwanda - không phải vì thế chúng ta có thể tha thứ cho những kẻ sát nhân, nhưng khi đã hiểu thì chúng ta có thể sử dụng kiến thức đó để làm giảm nguy cơ tái diễn họa diệt chủng ở Rwanda hay ở những nơi khác trên thế giới. Có những người đã nguyện dành cả cuộc đời và sự nghiệp của mình để tìm hiểu nguồn gốc của nạn diệt chủng người Do Thái của Phát xít Đức (Holocaust), hay để tìm hiểu tâm lý của những kẻ hiếp dâm và giết người hàng loạt. Họ quyết tâm theo đuổi vấn đề này không phải để bào chữa, giảm nhẹ trách nhiệm cho Hitler hay những kẻ hiếp dâm và giết người hàng loạt mà họ muốn biết những tội ác đó đã hình thành như thế nào, và làm thế nào để có thể ngăn chặn tái diễn một cách hiệu quả nhất.

Thứ hai, hoàn toàn hợp lý khi phản đối quan điểm đơn giản rằng áp lực dân số là nguyên nhân duy nhất gây ra họa diệt chủng ở Rwanda. Nó còn có ảnh hưởng từ nhiều yếu tố khác; trong chương này tôi đã giới thiệu những yếu tố theo tôi là quan trọng, và những chuyên gia về Rwanda đã viết nhiều cuốn sách và bài báo về vấn đề này. Tôi xin nhắc lại rằng: bất kể các yếu tố đó quan trọng như thế nào, thì đó là những yếu tố đó chính là việc người Tutsi cai trị người Hutu trong suốt lịch sử Rwanda, những vụ tàn sát quy mô lớn của người Tutsi nhằm vào người Hutu ở Burundi và những vụ quy mô nhỏ hơn ở Rwanda, những cuộc xâm lược Rwanda của người Tutsi lưu vong, khủng hoảng kinh tế của Rwanda và càng trầm trọng hơn bởi hạn hán và những yếu tố khác trên thế giới (nhất là giá cà phê hạ và việc Ngân hàng Thế giới áp dụng những biện pháp cứng rắn), hàng trăm ngàn thanh niên trẻ, vô vọng của Rwanda bị dồn vào các trại tập trung, khiến họ dễ dàng gia nhập các nhóm vũ trang, và sự tranh giành quyền lực giữa các phe phái chính trị ở Rwanda, sẵn sàng dùng mọi thủ đoạn để duy trì quyền lực. áp lực dân số đã kết hợp với tất cả những yếu tố này tạo nên họa diệt chủng ở Rwanda.

Cuối cùng, không nên hiểu sai vai trò của áp lực dân số trong những nguyên nhân gây ra thảm họa diệt chủng ở Rwanda rằng áp lực dân số sẽ tự động dẫn tới họa diệt chủng ở bất kỳ quốc gia nào trên thế giới. Với những người sẽ phản đối rằng không có sự liên hệ cần thiết giữa áp lực dân số theo thuyết Malthus và diệt chủng, tôi sẽ trả lời rằng, "Đúng như vậy!". Các nước có thể lâm vào tình trạng quá đông dân nhưng không bị suy thoái thành họa diệt chủng, ví dụ như ở Bangladesh (hầu như không hề xảy ra những vụ tàn sát quy mô lớn kể từ sau họa diệt chủng năm 1971), như Hà Lan và nước Bỉ đa sắc

tộc, mặc dù cả ba nước này đều có mật độ dân số lớn hơn Rwanda. Ngược lại, họa diệt chủng có thể diễn ra vì những lý cơ bản chứ không vì dân số quá đông, như những nỗ lực của Hitler nhằm diệt chủng người Do Thái và người Gipsy trong Thế chiến Thứ hai, hay họa diệt chủng xảy ra những năm 1970 tại Campuchia, nước chỉ có mật độ dân số bằng 1/6 của Rwanda.

Thay vào đó, tôi kết luận rằng trong họa diệt chủng của Rwanda, áp lực dân số là một trong những yếu tố quan trọng, rằng đôi khi có thể nhận ra rõ kịch bản tồi tệ nhất trong thuyết Malthus, và rằng Rwanda có thể là một hình mẫu bi thương của kịch bản này trên thực tế. Những vấn đề nghiêm trọng như dân số quá đông, tác động môi trường, và thay đổi khí hậu sẽ không thể tồn tại mãi mãi: sớm hay muộn chúng sẽ được giải quyết, hoặc theo cách của Rwanda hoặc đôi khi theo cách khác không như ý muốn của chúng ta, nếu chúng ta không giải quyết thành công bằng chính những hành động của chúng ta. Trong trường hợp sụp đổ của Rwanda, chúng ta có thể coi những gì diễn ra bên ngoài và những động cơ là một giải pháp cực đoan; tôi thì cho rằng những động cơ tương tự đã có sẵn, nhưng chúng ta không thể liên kết chúng với những gì thể hiện bên ngoài, như trong trường hợp sụp đổ của đảo Phục Sinh, Mangareva và Maya mà tôi đã đề cập trong Phần II của cuốn sách. Những động cơ tương tự cũng có thể sẽ xuất hiện trở lại trong tương lai, ở một số nước khác mà, giống như Rwanda, không giải quyết được những vấn đề cơ bản của họ. Bản thân chúng cũng có thể tái diễn ở Rwanda, bởi hiện nay dân số nước này vẫn tiếp tục tăng với tỷ lệ 3% mỗi năm, phụ nữ sinh con đầu lòng năm 15 tuổi, và một gia đình trung bình có từ 5 - 8 con, và nếu du khách tới đây, họ sẽ có cảm giác bị bao vây bởi một biển trẻ em.

Thuật ngữ "khủng hoảng Malthus" không ám chỉ riêng ai và rất trừu tượng. Nó không gợi lên những chi tiết độc ác, rùng rợn khiến người ta tê cóng về những gì hàng triệu người Rwanda đã làm, hay đã xảy ra với họ. Chúng ta hãy để một người quan sát và một người đã sống sót qua họa diệt chủng đó nói những lời kết cho chương này. Người quan sát đó lại vẫn là Gérald Prunier:

"Tất cả những người đã bị giết đều là những người có đất đai và đôi khi có cả bò. Và một số người khác muốn chiếm những mảnh đất và những con bò đó sau khi chủ nó chết đi. Trong một đất nước nghèo nàn và đông dân, đó không phải là một động cơ không đáng kể".

Người sống sót là một giáo viên Tutsi, người Prunier đã phỏng vấn, và sống sót nhờ vô tình vắng nhà đúng vào lúc những tên giết người ập đến giết vợ và bốn trong số năm đứa con của ông:

"Những người mà con cái họ còn phải đi bộ tới trường đã giết những người không thể mua nổi cho bản thân họ một đôi giày".

Chương 11. Một hòn đảo, hai dân tộc, hai lịch sử: Cộng hòa Dominica và Haiti

Những khác biệt của hai nước - Hai lịch sử - Nguyên nhân gây ra sự khác biệt - Những tác động môi trường của Dominica - Balaguer - Môi trường Dominica ngày nay - Tương lai của hai nước.

Với những ai quan tâm tìm hiểu những vấn đề của thế giới hiện đại, thì sẽ là một thách thức lớn khi tìm hiểu khu vực biên giới dài 193 kilômét giữa cộng hòa Dominica và Haiti, hai quốc gia phân chia hòn đảo Caribbe lớn là Hispaniola nằm ở phía đông nam Florida (xem hình 11). Từ trên máy bay nhìn xuống, biên giới trông như một đường kẻ sắc nét với những đoạn quanh co, một nhát dao cắt tùy tiện ngang hòn đảo, và đột ngột phân chia màu đen sẫm và màu xanh của phong cảnh phía đông ranh giới (phía cộng hòa Dominica) với phong cảnh màu vàng và xám xịt ở phía tây ranh giới (phía Haiti). Trên mặt đất, có thể đứng bất kỳ ở chỗ nào trên biên giới, quay mặt về hướng đông, bạn sẽ nhìn thấy những rừng thông, sau đó quay lại, hướng về phía tây và chỉ thấy những vùng đất trơ trụi, không một bóng cây.

Những hình ảnh tương phản đó không chỉ thể hiện sự khác biệt giữa biên giới hai nước mà còn trên khắp cả nước. Ban đầu, phần lớn diện tích của cả hai phần đảo đều được rừng che phủ, những du khách châu âu đầu tiên tới đây đã ghi lại rằng cảnh ấn tượng nhất của Hispaniola chính là những khu rừng um tùm, đầy các loại gỗ quý. Cả hai nước hiện đều không còn lớp rừng che phủ, nhưng Haiti bị mất nhiều hơn nhiều (Phụ bản ảnh 23, 24), tới mức hiện nước này chỉ còn bảy khu rừng lớn, trong đó chỉ có hai khu rừng được bảo vệ như những công viên quốc gia, nhưng cả hai cũng là mục tiêu của bọn lâm tặc. Ngày nay, rừng vẫn che phủ 28% diện tích lãnh thổ của cộng hòa Dominica, nhưng Haiti chỉ có 1%. Tôi sửng sốt trước quy mô của những khu rừng, thậm chí nằm cả trong vùng đất canh tác tốt nhất Dominica, giữa hai thành phố lớn nhất là Santo Domingo và Santiago. Cũng giống như những nước khác trên thế giới, những hậu quả mà Haiti và Dominica phải hứng chịu do phá rừng là thiếu gỗ và các vật liệu xây dựng khác từ rừng, xói mòn đất, đất bạc màu, bùn đất lắng đọng trong các lòng sông, mất thảm thực vật bảo vệ nguồn nước, và từ đó đánh mất tiềm năng thủy điện, làm giảm lượng mưa. Tất cả những vấn đề môi trường ở Haiti nghiêm trọng hơn ở cộng hòa Dominica. Tại Haiti, hậu quả nghiêm trọng nhất trong số những hậu quả vừa đề cập là vấn đề thiếu gỗ để sản xuất than củi, nhiên liệu chính để đun nấu của người Haiti.

Sự chênh lệch giữa diện tích rừng của hai nước song song với sự chênh lệch trong nền kinh tế của họ. Cả Haiti và Dominica đều là những nước nghèo, với những bất lợi như hầu hết các nước nhiệt đới khác trên thế giới từng là thuộc địa của châu âu như: một chính phủ yếu kém hoặc tham nhũng, những vấn đề nghiêm trọng về y tế công cộng và sản lượng nông nghiệp thấp hơn do nằm trong vùng ôn đới.

Nhưng bao giờ những khó khăn của Haiti cũng trầm trọng hơn Dominica. Haiti là nước nghèo nhất Tân Thế giới, đồng thời là một trong những nước ngoài châu Phi nghèo nhất Thế giới. Chính quyền tham những kéo dài chỉ cung cấp những dịch vụ công tối thiểu; rất nhiều hoặc phần lớn dân cư phải sống trong tình trạng thi thoảng hoặc thường xuyên lâm vào cảnh thiếu điện, nước, vệ sinh, y tế và giáo dục. Haiti nằm trong số những nước đông dân nhất Tân Thế giới, đông hơn nhiều so với Dominica, mặc dù chỉ chiếm 1/3 diện tích đảo Hispaniola, nhưng chiếm tới 2/3 dân số toàn đảo (khoảng 10 triệu người), với mật độ dân số trung bình khoảng 1.000 người trên mỗi dặm vuông. Phần lớn cư dân sinh sống bằng nghề nông. Kinh tế thị trường rất nhỏ bé, chủ yếu là xuất khẩu sản phẩm cà phê và đường, với khoảng 20.000 người được tuyển dụng với mức lương rẻ mạt làm việc trong các khu tự do thương mại, may mặc và sản xuất một số mặt hàng xuất khẩu khác. Vài khu nhà nghỉ trên bờ biển nơi du khách nước ngoài có thể tách mình ra khỏi những vấn đề của Haiti, và tình trạng buôn bán ma túy diễn ra tràn lan tới mức Haiti bị coi như một điểm trung chuyển ma túy từ Colombia sang Mỹ. (Đó là lý do vì sao đôi khi Haiti còn có biệt danh là "quốc gia ma túy"). Xã hội Haiti có sự phân hóa sâu sắc giữa đám đông những người nghèo khổ sống ở các vùng nông thôn hay trong các khu nhà ổ chuột ở thủ đô Port-au-Prince, và một số nhỏ lớp người giàu có sống ở những vùng ngoại ô miền núi mát mẻ ở Pétionville, cách trung tâm Port-au-Prince khoảng nửa giờ lái xe, thưởng thức rượu vang và những món ăn hảo hạng trong những tiệm ăn của Pháp. Tỷ lệ tăng trưởng dân số của Haiti cùng với tỷ lệ người mắc bệnh AIDS, bệnh lao và sốt rét cũng thuộc hàng cao nhất Tân Thế giới. Tất cả những du khách tới Haiti đều tự hỏi mình liệu còn chút hy vọng nào cho đất nước này không, và câu trả lời thường là "không".

Cộng hòa Dominica cũng là nước đang phát triển có chung những vấn đề như của Haiti, nhưng đây là nước phát triển hơn và những vấn đề cũng ít nghiêm trọng hơn, với thu nhập đầu người cao gấp năm lần, số dân và tỷ lệ tăng trưởng dân số cũng thấp hơn. Trong 38 năm qua, cộng hòa Dominica, ít nhất là trên danh nghĩa, là nước dân chủ không diễn ra bất kỳ một cuộc đảo chính quân sự nào, và từ năm 1978 tới nay một số tổng thống đã được bầu cử một cách dân chủ sau khi đánh bại được vị tổng thống độc tài đầu tiên cùng với chính phủ được dựng lên bằng những hành vi gian dối và hăm dọa cử tri. Trong nền kinh tế đang bùng nổ, những ngành công nghiệp mang ngoại tệ về cho đất nước là một mỏ sắt và nickel, gần đây thêm một mỏ vàng, và trước đây có một mỏ bauxit; các khu tự do thương mại và công nghiệp tuyển dụng 200.000 công nhân và chuyên sản xuất hàng xuất khẩu; nông sản xuất khẩu bao gồm cà phê, cacao, thuốc lá, xì gà, hoa tươi và lê tàu (cộng hòa Dominica là nhà xuất khẩu lê tàu lớn thứ ba thế giới); viễn thông và một ngành du lịch phát triển hơn Haiti. Dominica còn có vài chục chiếc đập thủy điện. Chắc hẳn những người Mỹ hâm mộ thể thao đều biết, Dominica là nơi sản sinh và "xuất khẩu" nhiều cầu thủ bóng chày vĩ đại. (Tôi viết bản thảo đầu tiên của chương này trong trạng thái bàng hoàng bởi tôi vừa xem ngôi sao ném bóng người Dominica là Pedro Martínez chơi cho đội bóng Boston Red Sox mà tôi yêu thích đã bị bại trong hiệp phụ dưới tay của đối thủ New York Yankees

trong trận cuối cùng của Giải Vô địch Liên đoàn Bóng chày Mỹ năm 2003). Ngoài ra còn có danh sách dài những cầu thủ bóng chày Dominica thành danh tại Mỹ, như anh em nhà Alou, Joan quín Andujar, Goerge Bell, Adrian Beltre, Rico Carty, Mariano Duncan, Tony Fernández, Pedro Guerrero, Juan Marichal, José Offerman, Tony Pena, Alex Rodríguez, Juan Samuel, Ozzie Virgil, và tất nhiên cả "vua jonrón" Sammy Sosa. Khi lái xe dọc theo những con đường của Dominica, hầu như lúc nào tôi cũng thấy có một biển chỉ đường tới sân vận động để chơi béisbol, theo cách gọi môn bóng chày của người bản xứ.

Sự tương phản giữa hai nước còn được phản ánh rõ ràng trong các hệ thống công viên quốc gia của họ. Hệ thống công viên quốc gia của Haiti nhỏ, chỉ bao gồm bốn công viên đang có nguy cơ bị nông dân xâm phạm chặt cây để làm than củi. Ngược lại, hệ thống bảo tồn thiên nhiên của Dominica tương đối hoàn thiện và lớn nhất châu Mỹ, với 74 công viên và khu bảo tồn chiếm 32% tổng diện tích đất của cả nước, và bao gồm mọi loại hình môi trường sống chủ yếu. Tất nhiên, hệ thống này cũng gặp phải vô số vấn đề và thiếu kinh phí hoạt động, nhưng dù sao cũng rất ấn tượng với một nước nghèo còn nhiều vấn đề và những ưu tiên cần thiết khác. Đằng sau hệ thống bảo tồn là một phong trào bảo tồn thiên nhiên trong nước diễn ra mạnh mẽ với sự tham gia của nhiều tổ chức phi chính phủ của chính người Dominica, chứ không để đất nước phụ thuộc vào các nhà tư vấn nước ngoài.

Giữa hai nước có những khác biệt lớn về diện tích rừng, nền kinh tế và hệ thống bảo tồn thiên nhiên mặc dù có một thực tế rằng cả hai đều sinh sống trên cùng một hòn đảo. Hai nước cũng có những điểm chung về mặt lịch sử như đều từng là thuộc địa của châu âu và từng nằm dưới sự chiếm đóng của người Mỹ, đạo Thiên Chúa nổi bật cùng tồn tại với tà thuật tôn thờ các thần thánh (nổi bật hơn ở Haiti), và tổ tiên của hai dân tộc đều có sự pha trộn giữa người châu Phi và người châu âu (tỷ lệ tổ tiên là người Phi ở Haiti cao hơn). Trong ba thời kỳ lịch sử của mình, hai nước từng được sáp nhập thành một thuộc địa hoặc một đất nước thống nhất.

Những khác biệt này vẫn tồn tại mặc dù những nét tương đồng trở nên nổi bật hơn khi chúng cho thấy Haiti từng là nước giàu mạnh hơn nhiều so với nước láng giềng. Trong thế kỷ XIX, đã vài lần Haiti phát động những cuộc xâm lược lớn nhằm vào Dominica và đã từng chiếm đóng nước này trong thời gian 22 năm. Vậy tại sao số phận của hai nước lại khác nhau tới vậy, và tại sao Haiti chứ không phải Dominica lại bị suy thoái nghiêm trọng? Giữa hai nửa của hòn đảo có tồn tại một số khác biệt về mặt môi trường và ảnh hưởng tới sự phát triển kinh tế-xã hội của mỗi nước, nhưng đó chỉ là một nguyên nhân nhỏ. Đa phần những giải thích đều liên quan tới sự khác biệt giữa hai dân tộc về mặt lịch sử, quan điểm, sự tự nhận thức bản thân và các thể chế cũng như sự khác biệt giữa những người đứng đầu hai nước trong thời gian gần đây. Với bất cứ ai có ý thiên về lịch sử môi trường như "thuyết môi

trường là yếu tố quyết định", thì những tương phản trong lịch sử Dominica và Haiti quả là một liều thuốc giải hiệu nghiệm. Vâng, các vấn đề môi trường quả thật gây cản trở tới sự phát triển của xã hội loài người, nhưng giải pháp của xã hội trước các vấn đề này cũng tạo ra sự khác biệt. Cũng bởi vậy, việc những người đứng đầu đất nước hành động hay không hành động của cũng gây ra những kết quả nhất định, dù tốt hay xấu cho đất nước đó.

Chương này sẽ bắt đầu bằng việc lần theo những bước phát triển khác nhau của lịch sử kinh tế và chính trị của cộng hòa Dominica và Haiti từ những khác biệt hiện tại của họ và những lý do đằng sau những bước phát triển đó. Sau đó tôi sẽ thảo luận về sự phát triển các chính sách môi trường của Dominica, và đó là sự kết hợp hiệu quả các biện pháp quản lý từ dưới lên trên và từ trên xuống dưới. Chương này sẽ kết thúc bằng việc xem xét hiện trạng của các vấn đề môi trường, tương lai cùng hy vọng của mỗi phần đảo và ảnh hưởng của nó với nước kia và với thế giới.

Khi Christopher Columbus đặt chân lên đảo Hispaniola trong chuyến đi biển đầu tiên xuyên Đại Tây Dương của ông vào năm 1492, thì các thổ dân Mỹ đã cư trú trên hòn đảo này được khoảng 5.000 năm. Tại thời điểm Columbus tới đây thì cư dân trên đảo là một nhóm người Da đỏ Arawak được gọi là Tainos, sinh sống bằng trồng trọt, được tổ chức thành năm vương quốc và có dân số chừng nửa triệu người (dao động từ 100.000 cho đến 2.000.000 người). Ban đầu thổ dân trên đảo quan hệ rất thân thiện và hữu nghị với Columbus cho tới khi ông ta và những người Tây Ban Nha của mình bắt đầu ngược đãi họ.

Hình 11

Bất hạnh cho những người Tainos là vùng đất của họ có tài nguyên vàng, người Tây Ban Nha thèm khát

vàng nhưng lại không muốn tự mình khai thác. Bởi vậy, những kẻ xâm lược liền chia nhỏ hòn đảo và những người dân Da đỏ cho từng người Tây Ban Nha, để bắt người Da đỏ làm nô lệ, vô tình truyền những căn bệnh âu-á sang họ và tàn sát họ. Năm 1519, 27 năm sau khi Columbus đặt chân tới đây, dân số thổ dân từ nửa triệu người giảm xuống chỉ còn khoảng 11.000 người, trong năm đó lại xảy ra dịch bệnh đậu mùa tiếp tục giết chết phần lớn số dân còn lại, khiến người Da đỏ chỉ còn 3.000 người, và chỉ trong vài thập kỷ sau, những người sống sót cũng chết dần hay bị đồng hóa. Không còn người lao động buộc người Tây Ban Nha phải đi tìm nguồn nô lệ bổ sung ở nơi khác.

Khoảng năm 1520, người Tây Ban Nha phát hiện Hispaniola thích hợp với việc trồng mía, bởi vậy họ bắt đầu nhập khẩu nô lệ từ châu Phi. Trong phần lớn thế kỷ XVI, những đồn điền trồng mía đã biến hòn đảo trở thành một thuộc địa giàu có. Tuy nhiên, người Tây Ban Nha bắt đầu không còn quan tâm tới Hispaniola vì nhiều lý do, trong đó có việc họ phát hiện ra những xã hội thổ dân Da đỏ khác giàu có hơn và đông dân hơn nhiều trên lục địa châu Mỹ, nhất là Mexico, Peru và Bolivia, với số dân Da đỏ đông hơn để bóc lột, thể chế chính trị tiên tiến hơn để tiếp quản và những mỏ đồng trữ lượng cao ở Bolivia. Bởi vậy, người Tây Ban Nha hướng sự chú ý sang những vùng đất mới và dành ít nguồn lực cho đảo Hispaniola, nhất là việc mua bán và vận chuyển nô lệ từ châu Phi sang rất tốn kém, trong khi có thể sử dụng ngay thổ dân châu Mỹ mà chỉ mất chi phí chế ngự họ. Hơn nữa, cướp biển của Pháp, Anh và Hà Lan cũng hoành hành trên vùng biển Caribe và tấn công các khu định cư của người Tây Ban Nha trên đảo Hispaniola và những nơi khác. Bản thân Tây Ban Nha cũng đang dần lâm vào tình trạng suy thoái kinh tế và chính trị, để các lợi ích kinh tế rơi vào tay người Anh, Pháp và Hà Lan.

Cùng với cướp biển người Pháp, các thương gia và các nhà thám hiểm của Pháp cũng xây dựng một khu định cư tại cực tây của Hispaniola, xa khu vực phía đông nơi tập trung người Tây Ban Nha. Nước Pháp, khi đó mạnh hơn Tây Ban Nha cả về chính trị và kinh tế, đã chú trọng đầu tư nhập khẩu nô lệ và phát triển các đồn điền ở vùng đất phía tây của hòn đảo tới mức người Tây Ban Nha không thể theo kịp, và lịch sử của hai vùng đất trên đảo bắt đầu có sự khác biệt. Trong những năm 1700, vùng thuộc địa của Tây Ban Nha có dân số thấp, ít nô lệ và một nền kinh tế nhỏ chủ yếu dựa trên chăn nuôi gia súc để lấy da, trong khi vùng thuộc địa của Pháp có dân số lớn hơn nhiều, nô lệ đông hơn (700.000 nô lệ vào năm 1785 so với chỉ 30.000 nô lệ trên vùng thuộc địa của Tây Ban Nha), tỷ lệ dân tự do thấp hơn nhiều (chỉ 10% so với 85%), và một nền kinh tế với những đồn điền trồng mía làm chủ đạo. Vùng thuộc địa của Pháp với cái tên France Saint-Domingue trở thành thuộc địa châu âu giàu nhất Tân Thế giới và đóng góp tới 1/4 thu nhập của toàn nước Pháp.

Cuối cùng năm 1795, Tây Ban Nha nhượng lại phần đảo phía đông không còn giá trị cho Pháp, bởi vậy Hispaniola được thống nhất trong một thời gian ngắn dưới sự cai trị của Pháp. Sau cuộc nổi loạn

của nô lệ tại France Saint-Domingue vào năm 1791 và năm 1801, Pháp đưa quân đội đến đây nhưng bị đội quân nô lệ đánh bại, đồng thời bị thiệt hại nặng nề do dịch bệnh. Năm 1804, sau khi bán đất đai ở vùng Bắc Mỹ cho nước Mỹ lập thành bang Lousiana, Pháp từ bỏ và để mặc Hispaniola. Không hề ngạc nhiên, các cựu nô lệ của Pháp tại Hispaniola tiếp quản và đổi tên đất nước thành Haiti (cái tên đầu tiên của đảo do thổ dân Da đỏ Tainos đặt), tàn sát nhiều người da trắng của Haiti, phá hủy các đồn điền và cơ sở hạ tầng của người da trắng để khiến hệ thống nô lệ đồn điền không thể khôi phục được, và chia các đồn điền thành những mảnh đất canh tác nhỏ cho các gia đình. Những hành động trên của các cựu nô lệ chỉ để nhằm chứng tỏ họ là những người tự do, nhưng nó lại gây ra thảm họa lâu dài ảnh hưởng đến sản lượng nông nghiệp, xuất khẩu và kinh tế của Haiti bởi nông dân nhận được rất ít sự giúp đỡ của các chính phủ sau này để phát triển các loại hoa màu. Haiti cũng mất các nguồn nhân lực do giết phần lớn cư dân người da trắng bị giết, còn những người sống sót thì di cư sang các nước khác.

Tuy nhiên, tại thời điểm Haiti giành được độc lập năm 1804, đây vẫn là phần đảo giàu mạnh và đông dân hơn phần kia. Năm 1805, người Haiti đã hai lần xâm lược phía đông hòn đảo (trước kia là thuộc địa của người Tây Ban Nha), khi đó mang tên là Santo Domingo. Bốn năm sau, theo trưng cầu dân ý, những cư dân người Tây Ban Nha tại Santo Domingo tự khôi phục địa vị vùng đất của mình thành thuộc địa của Tây Ban Nha, tuy nhiên vẫn phải tự mình quản lý đất nước một cách yếu kém, mà Tây Ban Nha cũng chẳng mấy quan tâm tới việc đám cư dân này tuyên bố độc lập vào năm 1821. Ngay sau đó họ bị người Haiti chiếm đóng, cho tới khi giành lại độc lập vào năm 1844, sau này người Haiti vẫn tiếp tục phát động những cuộc xâm lược nhằm chinh phục phía đông trong những năm 1850.

Bởi vậy, năm 1850, Haiti ở phía tây kiểm soát diện tích đất ít hơn người láng giềng nhưng dân số đông hơn cùng với một nền nông nghiệp tự cung tự cấp, sản lượng xuất khẩu rất thấp, và thành phần dân số chủ yếu là người da đen, hậu duệ của người châu Phi và một phần nhỏ người da trắng lai đen (những người có tổ tiên là người da trắng và da đen). Mặc dù những người lai nói tiếng Pháp và tự nhận mình có nguồn gốc từ người Pháp, nhưng do Haiti đã từng trải qua và sợ hãi bóng ma của chế độ nô lệ nên họ đã ban hành hiến pháp cấm người nước ngoài sở hữu đất đai hay kiểm soát các phương tiện sản xuất thông qua các hoạt động đầu tư. Đa phần người Haiti sử dụng thổ ngữ được phát triển từ tiếng Pháp là tiếng Creole. Người Dominica ở phía đông có diện tích đất rộng hơn nhưng dân số nhỏ hơn, nền kinh tế vẫn chủ yếu dựa vào chăn nuôi gia súc nhưng họ sẵn sàng tiếp nhận và trao quyền công dân cho người nước ngoài nhập cư, và người Dominica nói tiếng Tây Ban Nha. Trong suốt thế kỷ XIX, cộng hòa Dominica tiếp nhận những nhóm nhỏ người nhập cư nhưng có những đóng góp kinh tế quan trọng cho đất nước như những nhóm người Do thái Curacao, người đảo Canary, người Li Băng, người Palestine, người Cuba, người Puerto Rico, người Đức và người Italia, ngoài ra còn có thêm người Do Thái Australia, người Nhật và sau năm 1930 có thêm người Tây Ban Nha. Yếu tố chính trị chung của

cả Haiti và Dominica chính là sự bất ổn chính trị, với những vụ đảo chính liên tiếp xảy ra, và quyền kiểm soát đất nước bị rơi hết từ tay phe này tới tay phe khác. Trong số 22 tổng thống của Haiti giai đoạn từ 1843 - 1915 thì 21 người bị ám sát hay bị lật đổ, trong khi ở Dominica giai đoạn từ 1844 - 1930 có tới 50 đời tổng thống, trong đó có 30 cuộc cách mạng. Trên cả hai phần đảo, mục đích cai trị đất nước của tổng thống chỉ là làm giàu cho bản thân và tay chân.

Các quốc gia bên ngoài cũng có sự nhìn nhận và đối xử với Haiti và Dominica khác nhau. Trong mắt người châu âu, hình ảnh đơn giản nhất là Dominica là nước nói tiếng Tây Ban Nha, mang dáng dấp xã hội châu âu và sẵn sàng tiếp nhận người di cư và hàng hóa từ châu âu, trong khi Haiti bị coi là một xã hội châu Phi nói tiếng Creoleo, cư dân gồm toàn những cựu nô lệ và có tư tưởng thù địch với người nước ngoài. Với sự giúp đỡ đầu tư vốn của châu âu, và từ Mỹ sau này, cộng hòa Dominica bắt đầu phát triển nền kinh tế thị trường hướng tới xuất khẩu, trong khi đó nền kinh tế Haiti vẫn còn kém xa. Kinh tế thị trường của Dominica dựa vào các đồn điền trồng cacao, thuốc lá, cà phê và (bắt đầu từ những năm 1870) là mía, (có một nghịch lý là) trước kia mía từng được trồng ở Haiti chứ không phải ở Dominica. Cả hai phần đảo tiếp tục rơi vào tình trạng bất ổn chính trị. Cuối thế kỷ XIX, một tổng thống Dominica vay tiền từ các chủ nợ châu âu nhiều tới mức khi không còn khả năng thanh toán, tất cả các nước chủ nợ là Pháp, Italia, Bỉ và Đức đồng loạt phái tàu chiến sang đe dọa tấn công nước này nếu không trả nợ. Lường trước nguy cơ chiếm đóng của châu âu, Mỹ nhanh chân tiếp quản dịch vụ hải quan của Dominica, nguồn thu duy nhất của chính quyền nước này, và dùng một nửa số tiền thu được để trả các khoản nợ nước ngoài đó. Trong Thế chiến Thứ nhất, lo lắng trước nguy cơ kênh đào Panama bị ảnh hưởng bởi tình trạng bất ổn chính trị trong khu vực Caribe, Mỹ đã áp đặt chiếm đóng quân sự lên cả hai phần đảo, kéo dài từ 1915 - 1934 ở Haiti và từ 1916 - 1924 ở Dominica. Sau đó, cả hai nước này lại nhanh chóng quay trở lại tình trạng rối loạn và xung đột chính trị như trước kia giữa những người muốn tranh giành chiếc ghế tổng thống.

Bất ổn ở cả hai vùng đất trên đảo chấm dứt dưới tay hai nhà độc tài độc đoán nhất lịch sử châu Mỹ Latinh, Dominica ổn định trước Haiti rất lâu. Tại Dominica, Rafael Trujillo là Giám đốc Cảnh sát quốc gia và sau đó trở thành chỉ huy lực lượng quân sự do Mỹ thiết lập và huấn luyện. Sau khi lợi dụng vị trí đó để đưa mình trở thành tổng thống dân cử vào năm 1930 và trở thành nhà độc tài, để củng cố quyền lực, ông ta đã làm việc hết sức chăm chỉ và trở thành một nhà quản lý lỗi lạc, một quan tòa sáng suốt của dân, một chính trị gia thông minh, cực kỳ tàn nhẫn - và hành động vì lợi ích của xã hội Dominica. ông ta tra tấn hoặc hành hình những phần tử đối lập và thiết lập một nhà nước cảnh sát.

Trong nỗ lực nhằm hiện đại hóa Dominica, Trujillo đã chú trọng phát triển kinh tế, cơ sở hạ tầng và các ngành công nghiệp, ông điều hành đất nước như doanh nghiệp riêng của mình. ông ta và gia đình

sở hữu hoặc kiểm soát phần lớn nền kinh tế đất nước. Hoặc trực tiếp hoặc thông qua họ hàng hay những người thân tín làm bình phong, Trujillo giữ độc quyền kinh doanh các mặt hàng xuất khẩu là thịt bò, xi măng, sô cô la, thuốc lá, cà phê, bảo hiểm, sữa, gạo, muối, các cơ sở giết mổ gia súc, các đồn điền trồng cây thuốc lá và gỗ. ông sở hữu hay kiểm soát phần lớn các hoạt động lâm nghiệp và sản xuất đường, và là chủ của các hãng hàng không, ngân hàng, khách sạn, phần lớn đất đai và vận tải đường biển. ông nắm giữ một phần lợi nhuận từ hoạt động mại dâm và bắt tất cả các nhân viên nhà nước phải trích lại 10% lương. ông quảng bá tên tuổi mình ở khắp nơi, thủ đô được đổi tên từ Santo Domingo thành Cuidad Trujillo (thành phố Trujillo), ngọn núi cao nhất nước được đổi tên từ Pico Duarte thành Pico Trujillo, hệ thống giáo dục dạy dỗ học sinh khắc sâu công ơn của Trujillo, và dấu hiệu tỏ lòng biết ơn thậm chí còn được gắn cả lên các vòi nước công cộng với tuyên bố: "Trujillo cho dân nước uống". Để ngăn chặn nguy cơ nổi loạn hay bị xâm lược, chính quyền của Trujillo đã tiêu tới một nửa ngân sách nhà nước cho quân đội, hải quân và không quân, xây dựng nên lực lượng quân sự lớn nhất khu vực Caribe, thậm chí còn lớn hơn cả Mexico.

Tuy nhiên, trong những năm 1950, ảnh hưởng của một loạt diễn biến khiến Trujillo bắt đầu mất đi sự ủng hộ trước kia mà ông đã duy trì bằng các biện pháp khủng bố, tăng trưởng kinh tế và phân phối đất đai cho nông dân. Kinh tế suy thoái do ảnh hưởng từ một loạt vấn đề như việc chính phủ bội chi cho lễ hội kỷ niệm lần thứ 25 năm Trujillo lên cầm quyền, bội chi để thu mua toàn bộ các nhà máy đường và các nhà máy điện của tư nhân, giá cà phê và một số mặt hàng xuất khẩu của Dominica trên thị trường thế giới hạ và chủ trương đầu tư lớn để phát triển ngành công nghiệp mía đường quốc gia bị thất bại. Chính phủ phản ứng tiêu cực trước cuộc xâm lược bất thành của những người Dominica lưu vong được Cuba hậu thuẫn năm 1959 và trước làn sóng phát thanh của Cuba kích động người dân nổi dậy, bằng cách tăng cường bắt bớ, ám sát và tra tấn. Đêm 30/5/1961, khi từ nhà người tình trở về trên chiếc xe chỉ có lái xe mà không có cận vệ, Trujillo đã bị phục kích và ám sát trong một cuộc truy đuổi và đấu súng đầy kịch tính do các phần tử Dominica đối lập thực hiện, rõ ràng có sự hậu thuẫn của CIA.

Trong suốt phần lớn thời gian Trujillo cầm quyền ở cộng hòa Dominica, Haiti vẫn không thể tìm kiếm được một vị tổng thống ổn định, mãi cho tới năm 1957 nhà độc tài François "Papa Doc" Duvalier mới lên cầm quyền. Mặc dù là một nhà vật lý và có trình độ văn hóa cao hơn Trujillo, nhưng mức độ thông minh và tàn bạo của ông ta cũng chỉ bằng người đồng sự ở Dominica. ông ta cũng thành công trong việc sử dụng cảnh sát mật tiến hành khủng bố trên khắp đất nước, tổ chức những cuộc tàn sát đồng bào còn tàn bạo hơn cả Trujillo. Papa Doc Duvalier khác Trujillo ở chỗ ông ta không quan tâm tới việc hiện đại hóa đất nước hay phát triển nền kinh tế công nghiệp cho đất nước và cho bản thân ông ta. Năm 1971, "Papa Doc" Duvalier chết vì bệnh và con trai ông ta là Jean-Claude "Baby Doc" Duvalier kế nhiệm và nắm quyền cho tới khi bị buộc phải đi lưu vong vào năm 1986.

Kể từ khi chấm dứt chế độ độc tài của nhà Duvalier, Haiti lại rơi vào tình trạng bất ổn chính trị, và nền kinh tế của nó vốn đã yếu kém lại càng suy thoái nghiêm trọng. Haiti vẫn xuất khẩu cà phê, nhưng sản lượng xuất khẩu vẫn giữ nguyên trong khi dân số không ngừng phát triển. Chỉ số phát triển con người và chỉ số tổng hợp của tuổi thọ với giáo dục và tiêu chuẩn sống của Haiti thuộc hạng thấp nhất thế giới, không kể châu Phi. Sau khi Trujillo bị ám sát, tình trạng bất ổn chính trị cũng tái diễn ở Dominica cho tới tận năm 1966, trong đó có cuộc nội chiến năm 1965 khiến lực lượng thủy quân Mỹ quay trở lại đây và bắt đầu làn sóng người Dominica di cư qua Mỹ trên quy mô lớn. Giai đoạn bất ổn đó chấm dứt khi Joaquín Balaguer, một cựu thống đốc dưới thời Trujillo, được bầu làm tổng thống vào năm 1966 nhờ các sĩ quan quân đội từ thời Trujillo tiến hành một chiến dịch khủng bố nhằm vào đảng đối lập. Balaguer, một con người đặc biệt mà chúng ta sẽ đề cập chi tiết hơn ở phần sau, tiếp tục lãnh đạo nền chính trị của người Dominica trong thời gian suốt 34 năm, giữ cương vị tổng thống từ 1966 - 1978 và tái cử từ 1986 - 1996, và vẫn có nhiều ảnh hưởng thậm chí cả khi tạm rời chức vụ tổng thống giai đoạn từ 1978 - 1986. Can thiệp kiên quyết cuối cùng của ông vào nền chính trị Dominica đã cứu được hệ thống bảo tồn thiên nhiên của đất nước được đưa ra vào năm 2000, khi ông đã 94 tuổi, sức khỏe suy yếu, mắt mù và chỉ sau đó hai năm thì ông chết.

Trong những năm hậu Trujillo từ 1961 tới nay, cộng hòa Dominica tiếp tục sự nghiệp công nghiệp hóa và hiện đại hóa. Một thời gian, hoạt động xuất khẩu của nước này chủ yếu dựa vào đường, sau đó bị lép vế trước ngành công nghiệp khai mỏ, các khu tự do thương mại sản xuất hàng xuất khẩu và chú trọng xuất khẩu các loại nông sản, như đã đề cập ở phần đầu của chương này. Một yếu tố cũng rất quan trọng với nền kinh tế của cả Dominica và Haiti là xuất khẩu lao động. Hơn một triệu người Haiti và chừng một triệu người Dominica hiện đang sinh sống ở nước ngoài, nhất là Mỹ, số kiều hối mà họ chuyển về nước đóng vai trò quan trọng trong nền kinh tế của cả hai nước. Cộng hòa Dominica vẫn bị xếp hạng là nước nghèo (thu nhập đầu người chỉ 2.200 đô-la/năm), nhưng có nhiều dấu hiệu rõ ràng của một nền kinh tế đang phát triển tại thời điểm tôi đến đây, kể cả hiện tượng bùng nổ xây dựng và tắc đường ở đô thị.

Với nền tảng lịch sử như vậy, giờ chúng ta hãy trở lại với một trong những khác biệt đáng kinh ngạc mở đầu cho chương này: Tại sao lịch sử sinh thái, kinh tế và chính trị của hai nước cùng chung sống trên một hòn đảo lại khác nhau tới vậy?

Một phần câu trả lời liên quan tới những khác biệt môi trường. Lượng mưa của Hispaniola chủ yếu từ phía đông. Bởi vậy phần phía đông của hòn đảo (thuộc cộng hòa Dominica) có lượng mưa cao hơn nên tốc độ tăng trưởng của thực vật cũng cao hơn. Những ngọn núi cao nhất của Hispaniola (cao hơn 3.048 mét) đều nằm trên lãnh thổ Dominica, và những dòng sông bắt nguồn từ những ngọn núi cao này

chủ yếu đổ về phía đông, vào vùng đất của Dominica. Phía Dominica có những thung lũng, đồng bằng và cao nguyên rộng, với lớp đất mặt dày hơn; đặc biệt, thung lũng Cibao ở phía bắc là một trong những khu vực nông nghiệp phát triển nhất thế giới. Ngược lại, khí hậu phía Haiti khô hơn bởi những dãy núi cao đã giữ lượng mưa ở phía đông. So với cộng hòa Dominica, Haiti có tỷ lệ diện tích núi lớn hơn, diện tích đất bằng phẳng thuận lợi cho chuyên canh nông nghiệp nhỏ hơn nhiều, với địa hình đá vôi lớn hơn, đất mặt mỏng hơn, ít màu mỡ hơn và khả năng phục hồi cũng thấp hơn. Lưu ý một nghịch lý là: Phía đảo Haiti ít thuận lợi về mặt môi trường nhưng lại phát triển một nền kinh tế nông nghiệp phong phú trước Dominica. Lý do của nghịch lý này đó là nền kinh tế nông nghiệp của Haiti bùng nổ là do khai thác quá mức nguồn vốn môi trường là rừng và đất đai. Bài học này, tương tự như một tài khoản hào nhoáng có thể che đậy một dòng tiền mặt tiêu cực, là một chủ đề mà chúng ta sẽ trở lại ở chương cuối cùng.

Mặc dù những khác biệt môi trường này khiến nền kinh tế hai nước phát triển khác nhau, nhưng phần lớn nguyên nhân lại liên quan tới những khác biệt về mặt chính trị và xã hội, trong đó có nhiều yếu tố rõ ràng cản trở nền kinh tế Haiti phát triển so với nền kinh tế Dominica. Về mặt này, những phát triển khác nhau của hai nước đã bị đánh giá quá mức: hàng loạt yếu tố riêng lẻ xảy ra cùng một lúc đã tạo nên những kết quả như nhau.

Một trong những khác biệt chính trị và xã hội đó liên quan tới sự kiện Haiti từng là thuộc địa của nước Pháp giàu có và là thuộc địa giá trị nhất của Pháp ở hải ngoại, trong khi cộng hòa Dominica là thuộc địa của Tây Ban Nha và cuối những năm 1500 Tây Ban Nha không còn mấy quan tâm tới đảo Hispaniola, bởi chính họ khi đó cũng đang bị suy thoái về kinh tế và chính trị. Bởi vậy, Pháp có khả năng và đã chọn cách đầu tư phát triển nền nông nghiệp đồn điền dựa trên sức lao động của nô lệ ở Haiti, trong khi đó người Tây Ban Nha không có khả năng nên đã bỏ mặc phía đảo mà họ cai trị. Pháp nhập khẩu nô lệ vào thuộc địa của mình nhiều hơn Tây Ban Nha. Kết quả là Haiti có dân số cao gấp bảy lần dân số nước láng giềng trong thời kỳ thuộc địa, và dân số ngày nay vẫn có phần nhỉnh hơn, khoảng 10.000.000 người so với 8.800.000 người. Nhưng phần đất của Haiti chỉ bằng hơn một nửa của cộng hòa Dominica, bởi vậy Haiti với một số dân lớn hơn và diện tích đất nhỏ hơn nên mật độ dân số cao gấp đôi Dominica. Sự cộng hưởng của mật độ dân số cao và lượng mưa thấp là yếu tố chính khiến tình trạng phá rừng và đất bạc màu ở phía Haiti diễn ra nhanh hơn. Ngoài ra, tất cả những con thuyền của Pháp chở nô lệ tới Haiti, khi chở về châu âu đều mang theo gỗ của người Haiti, bởi vậy tới giữa thế kỷ XIX, rừng ở những vùng đất thấp và những sườn núi đã bị chặt phá rất nhiều.

Yếu tố chính trị và xã hội thứ hai là cộng hòa Dominica, với cư dân nói tiếng Tây Ban Nha và tổ tiên đa phần là người châu âu, có tư tưởng cởi mở hơn và thu hút được nhiều người di cư và nhà đầu tư

châu âu hơn Haiti với dân cư nói thổ ngữ Creole và xuất thân chủ yếu từ những nô lệ da đen. Bởi vậy nhập cư và đầu tư của châu âu vào Haiti không đáng kể và bị hạn chế bởi những quy định trong hiến pháp ban hành năm 1804, nhưng đây lại là hai yếu tố quan trọng với chính trị và xã hội Dominica. Người nhập cư Dominica có nhiều người là doanh nhân thuộc tầng lớp trung lưu và những chuyên gia lành nghề góp phần to lớn vào sự phát triển đất nước. Người Dominica thậm chí còn tự nguyện quay trở lại chế độ thuộc địa của Tây Ban Nha trong giai đoạn từ 1812 - 1821, và tổng thống của nước này cũng chọn đặt đất nước mình dưới sự bảo hộ của Tây Ban Nha từ 1861 - 1865.

Vẫn còn một khác biệt xã hội khác tạo nên sự khác biệt giữa hai nền kinh tế này là, do hai nước đều có di sản là lịch sử nô lệ cùng với những cuộc cách mạng nô lệ, nên hầu hết những người Haiti đều được chia đất riêng để nuôi sống bản thân và hoàn toàn không được chính phủ hỗ trợ để phát triển các loại hoa màu xuất khẩu sang châu âu, trong khi Dominica đã phát triển được một nền kinh tế chú trọng xuất khẩu và ngoại thương. Giới cầm quyền ở Haiti gắn bó với nước Pháp chặt chẽ hơn là với đất nước mình, bởi vậy họ không mua đất hay phát triển nền nông nghiệp thương mại, mà chủ yếu là bòn rút của cải từ nông dân.

Một nguyên nhân gần đây tạo ra sự khác biệt chính là lý tưởng khác nhau của hai nhà độc tài: Trujillo của Dominica chủ trương phát triển nhà nước dựa trên nền kinh tế công nghiệp và hiện đại (vì lợi ích của bản thân ông ta), nhưng Duvalier của Haiti thì không. Điều này có thể được coi như một sự khác biệt giữa cá tính của hai nhà độc tài, nhưng nó cũng phản chiếu những xã hội khác biệt của họ.

Cuối cùng, trong khi Haiti vẫn đang phải đối mặt với các vấn đề như phá rừng và đói nghèo, thì Dominica đã giải quyết xong những vấn đề này từ hơn 40 năm qua. Bởi cộng hòa Dominica vẫn duy trì được diện tích rừng che phủ lớn và bắt đầu tiến hành công nghiệp hóa, chính quyền của Trujillo lập ra kế hoạch để chính quyền của Balaguer và những tổng thống sau này thực hiện xây dựng, đắp đập để phát triển thủy điện. Balaguer đã phát động một chiến dịch lớn nhằm hạn chế khai thác rừng làm nhiên liệu đốt bằng cách tăng cường nhập khẩu khí prôban và khí tự nhiên hóa lỏng. Nhưng tình trạng đói nghèo của Haiti đã buộc người dân tiếp tục phụ thuộc vào loại nhiên liệu than củi khai thác từ rừng, khiến những mảnh rừng cuối cùng của nước này vẫn tiếp tục bị tàn phá.

Bởi vậy có rất nhiều lý do giải thích vì sao phá rừng và các vấn đề môi trường khác của Haiti lại diễn ra sớm hơn, phát triển trong một thời gian dài hơn so với cộng hòa Dominica. Những lý do đó liên quan tới bốn yếu tố trong khung năm yếu tố của cuốn sách này, đó là: khác biệt trong hình thức tác động của con người tới môi trường, trong những chính sách thân thiện hay không thân thiện với môi trường của mỗi nước, và trong cách đối phó của mỗi xã hội và nhà lãnh đạo đối với các vấn đề môi trường. Trong các trường hợp nghiên cứu cụ thể được mô tả trong cuốn sách này, sự tương phản giữa

Haiti và cộng hòa Dominica được thảo luận trong chương này, và sự tương phản giữa số phận của người Norse và người Inuit ở Greenland đã thảo luận trong Chương 8, là những minh chứng rõ ràng nhất rằng số phận của một xã hội nằm trong tay những cư dân của nó và cơ bản phụ thuộc vào những lựa chọn của chính xã hội đó.

Thế còn những vấn đề môi trường của cộng hòa Dominica và những biện pháp đối phó mà nước này đã áp dụng? Trở lại những thuật ngữ tôi đã giới thiệu trong Chương 9, các biện pháp bảo vệ môi trường mà người Dominica áp dụng bắt đầu từ phương pháp quản lý từ dưới lên trên, sau đó chuyển sang phương pháp kiểm soát từ trên xuống dưới kể từ năm 1930, và hiện nay kết hợp cả hai phương pháp này. Khai thác các loại cây gỗ quý ở cộng hòa Dominica tăng mạnh trong những năm 1860 và 1870, khiến các loại gỗ quý ở một số vùng của Dominica bị tuyệt chủng hoặc cạn kiệt. Cuối thế kỷ XIX, tình trạng phá rừng tăng mạnh do nông dân phá rừng lấy đất làm đồn điền trồng mía và các loại hoa màu thương mại khác, và vẫn tiếp tục tăng mạnh cho tới đầu thế kỷ XX do nhu cầu gỗ làm tà vẹt đường sắt và tình trạng đô thị hóa bắt đầu bùng nổ. Ngay từ năm 1900, Dominica đã nhận ra những tác hại đầu tiên do phá rừng là lượng mưa thấp ở những vùng khai thác gỗ làm nhiên liệu, và các dòng suối bị ô nhiễm do các hoạt động nông nghiệp dọc hai bên bờ suối. Những quy định pháp luật đầu tiên của Dominica cấm chặt gỗ và làm ô nhiễm các dòng suối được ban hành vào năm 1901.

Bảo vệ môi trường bằng phương pháp từ dưới lên trên được phát động một cách nghiêm túc trong giai đoạn 1919 - 1930 tại khu vực xung quanh Santiago, thành phố lớn thứ hai của cộng hòa Dominica và là trung tâm nông nghiệp giàu nhất và bị khai thác nặng nề nhất. Luật sư Juan Bautista Pérez Rancier và nhà vật lý và đo vẽ địa hình Miguel Canela y Lázaro lo ngại trước tình trạng khai thác gỗ và những hệ thống đường sá dẫn tới các khu dân cư nông thôn và những lưu vực sông bị phá hoại nên đã vận động Phòng Thương mại Santiago mua lại rừng để lập ra một khu rừng bảo tồn, đồng thời cũng vận động tìm kiếm những nguồn tài chính cần thiết từ các doanh nghiệp thành viên của Phòng Thương mại. Và họ đã thành công khi năm 1927, Bộ trưởng Nông nghiệp của Dominica cũng đóng góp một phần tiền của chính phủ để mua rừng lập ra khu bảo tồn thiên nhiên đầu tiên Vedado del Yaque. Yaque là dòng sông lớn nhất đất nước, và vedado là một vùng đất có kiểm soát hoặc hoàn toàn cấm con người ra vào.

Sau năm 1930, nhà độc tài Trujillo đã thúc đẩy chuyển hoạt động quản lý môi trường sang phương pháp từ trên xuống dưới. Chính phủ của ông mở rộng khu vực Vedado del Yaque, thành lập thêm những vedado khác, công viên quốc gia đầu tiên được thành lập năm 1934 với một lực lượng kiểm lâm có nghĩa vụ bảo vệ rừng, trấn áp tình trạng đốt nương làm rẫy, và nghiêm cấm chặt bất kỳ cây thông nào trong khu vực xung quanh Constanza, miền Trung Cordillera mà không được sự phê chuẩn của

Trujillo. Trujillo áp dụng tất cả các biện pháp này nhân danh bảo vệ môi trường, nhưng có thể ông ta còn có những động cơ kinh tế mạnh mẽ, trong đó có cả những lợi ích kinh tế của cá nhân ông. Năm 1937, Chính phủ Dominica ủy thác cho nhà khoa học môi trường nổi tiếng người Puerto Rico, tiến sĩ Carlos Chardón, tiến hành khảo sát tài nguyên thiên nhiên của cộng hòa Dominica (các tiềm năng về lâm nghiệp, nông nghiệp và khoáng sản). Đặc biệt, Chardón đã tính toán tiềm năng khai thác gỗ thương mại từ rừng thông của Dominica, hiện là rừng thông lớn nhất khu vực Caribe có trị giá khoảng 40 triệu đô-la, một khoản doanh thu lớn vào thời điểm đó. Dựa trên báo cáo này, bản thân Trujillo cũng tham gia khai thác gỗ và chiếm những diện tích rừng thông lớn, đồng thời góp vốn thành lập các nhà máy chế biến gỗ trên cả nước. Trong những lần khai thác gỗ, những nhân viên lâm nghiệp của Trujillo áp dụng một biện pháp thân thiện với môi trường, có nghĩa là để lại các cây lâu năm như nguồn cung cấp hạt giống để tái tạo rừng tự nhiên, hiện những cây gỗ lớn lâu năm này vẫn còn có thể nhận ra trong khu rừng tái sinh. Các biện pháp môi trường dưới thời Trujillo trong những năm 1950 còn bao gồm một nghiên cứu của người Thụy Điển về tiềm năng xây dựng đập thủy điện của Dominica, lập kế hoạch xây dựng các đập này và tổ chức hội nghị môi trường đầu tiên trong nước vào năm 1958, thành lập thêm nhiều công viên quốc gia khác, ít nhất cũng bảo vệ được một phần các nguồn nước sẽ rất cần thiết cho các nhà máy thủy điện sau này.

Dưới chế độ độc tài của mình, Trujillo (như thường lệ, thường lấy các thành viên trong gia đình hay những người thân cận làm bình phong) tiến hành một loạt hoạt động khai thác gỗ làm lợi riêng cho ông ta, nhưng lại ngăn chặn những người khác khai thác gỗ và thành lập các khu dân cư bất hợp pháp. Sau cái chết của Trujillo vào năm 1961, bức tường bảo vệ môi trường của Dominica cũng sụp đổ theo. Những người lấn chiếm liền nhảy vào chiếm đất rừng và đốt nương làm rẫy; những cuộc di cư hỗn độn trên quy mô lớn từ nông thôn vào thành phố tăng mạnh; và bốn gia đình quyền thế nhất trong khu vực Santiago bắt đầu khai thác gỗ với tốc độ nhanh hơn cả dưới thời Trujillo. Hai năm sau khi Trujillo chết, tổng thống dân cử Juan Bosch đã cố thuyết phục những người khai thác gỗ không đụng chạm tới những rừng thông để có thể bảo vệ được nguồn nước cho các đập Nizao và Yaque như đã định, nhưng thay vào đó, những kẻ khai thác gỗ đã bắt tay với những nhóm lợi ích khác lật đổ Bosch. Tình trạng khai thác gỗ diễn ra mạnh cho tới khi Joaquín Balaguer được bầu làm Tổng thống vào năm 1966.

Balaguer nhận thấy đất nước đang rất cần duy trì các nguồn nước được rừng che phủ để đáp ứng những nhu cầu năng lượng của Dominica bằng thủy điện, và để đảm bảo nguồn cung cấp nước hiệu quả phục vụ nhu cầu công nghiệp và sinh hoạt. Ngay sau khi nhậm chức tổng thống, ông đã có một hành động quyết liệt cấm mọi hoạt động khai thác gỗ thương mại và đóng cửa tất cả các nhà máy chế biến gỗ trên cả nước. Hành động này đã vấp phải sự phản đối mạnh mẽ từ những gia đình giàu có và quyền lực, họ đối phó bằng cách ngừng khai thác gỗ công khai và chuyển vào khai thác gỗ ở những vùng sâu, vùng xa

và cho các nhà máy chế biến gỗ hoạt động vào ban đêm. Không nhân nhượng, Balaguer phản ứng bằng một biện pháp quyết liệt hơn, ông chuyển trách nhiệm bảo vệ rừng từ Bộ Nông nghiệp sang cho lực lượng quân đội, đồng thời tuyên bố các hoạt động khai thác gỗ bất hợp pháp sẽ bị khép vào tội xâm phạm an ninh quốc gia. Để ngăn chặn tình trạng khai thác gỗ, đầu tiên các lực lượng quân sự tiến hành những chuyến bay khảo sát và các hoạt động quân sự, mà đỉnh điểm là sự kiện mang tính bước ngoặt trong lịch sử môi trường Dominica diễn ra vào năm 1967, khi quân đội tiến hành một cuộc đột kích ban đêm tấn công một trang trại khai thác gỗ lậu lớn. Trong cuộc đấu súng, khoảng hơn 10 tên lâm tặc đã bị tiêu diệt. Hành động mạnh mẽ này đã khiến những kẻ khai thác gỗ bất hợp pháp khác bàng hoàng. Mặc dù, hoạt động khai thác gỗ bất hợp pháp sau đó vẫn tiếp tục và quân đội Dominica vẫn liên tục tiến hành những cuộc truy quét và tiêu diệt những tên lâm tặc, nhưng nó đã giảm mạnh trong giai đoạn đầu Balaguer làm tổng thống (từ 1966 - 1978 với ba nhiệm kỳ tổng thống liên tiếp).

Đó chỉ là một trong số hàng loạt biện pháp môi trường có ảnh hưởng lớn của Balaguer. Tiếp sau đó là những biện pháp khác. Trong tám năm khi Balaguer không nắm quyền, giai đoạn từ 1978 - 1986, những tổng thống kế nhiệm ông lại cho phép một số trang trại khai thác gỗ và nhà máy chế biến gỗ hoạt động trở lại, và hoạt động sản xuất than củi hợp pháp cũng tăng lên. Ngay ngày đầu tiên trở lại cương vị tổng thống năm 1986, Balaguer ban hành một loạt quyết định đóng cửa các trang trại khai thác gỗ và các nhà máy chế biến gỗ, ngày hôm sau cho triển khai trực trăng quân sự trinh sát, phát hiện những hoạt động khai thác gỗ lậu và những vụ xâm nhập các công viên quốc gia. ông cho nối lại các hoạt động quân sự bắt giữ và bỏ tù những tên lâm tặc, dỡ bỏ nhà cửa của những người lấn chiếm nghèo khổ, kể cả các khu nông nghiệp và những khu nhà nghỉ của những người giàu có (trong đó có cả những người là bạn của Balaguer) xâm phạm khu vực công viên quốc gia. Nổi bật nhất trong các chiến dịch này là năm 1992, tại công viên quốc gia Los Haitises, với 90% diện tích rừng đã bị phá, quân đội đã trục xuất hàng ngàn người lấn chiếm đất rừng. Hai năm sau, thêm một chiến dịch tương tự được thực hiện, dưới sự chỉ huy trực tiếp của Balaguer, quân đội đã dùng máy ủi san phẳng những ngôi nhà sang trọng của những người Dominica giàu có xây dựng trong công viên quốc gia Juan B. Pérez. Balaguer cấm sử dụng lửa để đốt nương làm rẫy, và thậm chí còn ban hành một đạo luật (nhưng rất khó thực hiện) rằng mỗi trụ hàng rào đều phải là những cây còn sống, chứ không phải là những khúc gỗ đã bị chặt. ông đưa ra hai biện pháp để làm giảm nhu cầu tiêu thụ gỗ trên thị trường Dominica và thay thế bằng các vật liệu khác, ông mở cửa thị trường nhập khẩu gỗ từ Chile, Honduras và Mỹ (như vậy đáp ứng được phần lớn nhu cầu gỗ của Dominica trên thị trường mà không gây áp lực khiến rừng trong nước bị chặt phá); và giảm hoạt động sản xuất than củi truyền thống từ gỗ rừng (một thảm họa môi trường của người Haiti) bằng cách hợp đồng nhập khẩu khí hóa lỏng từ Venezuela, xây dựng một số cảng nhập khẩu loại khí này, trợ cấp kinh phí để khuyến khích các cơ sở công cộng bỏ than củi để chuyển sang dùng khí tự nhiên, phân phát miễn phí các lò và ống dẫn sử dụng khí prôban để khuyến

khích người dân chuyển sang sử dụng khí. ông mở rộng hệ thống bảo tồn thiên nhiên gấp nhiều lần, thành lập hai công viên quốc gia bờ biển đầu tiên của Dominica, sáp nhập hai dải đất ngầm dưới biển vào lãnh thổ quốc gia và quy định đó là nơi cấm săn bắt cá voi. Các vùng đất trong phạm vi 18 mét, tính từ bờ sông, và trong vòng 54 mét tính từ bờ biển là những vùng được bảo vệ, tuyệt đối cấm xâm phạm các đầm lầy, gia nhập công ước Rio về môi trường và cấm săn bắn trong thời gian 10 năm. ông gây áp lực buộc các ngành công nghiệp phải xử lý rác thải của mình, áp dụng thành công các biện pháp kiểm soát ô nhiễm không khí trong chừng mực nhất định và ban hành mức thuế cao đánh vào các công ty khai thác mỏ. Trong số rất nhiều dự án hoặc đề xuất có khả năng gây thiệt hại tới môi trường đã bị ông phản đối hay ngăn chặn có một dự án làm đường dẫn tới cảng Sanchez đi qua một công viên quốc gia, một tuyến đường Bắc - Nam qua dãy núi miền Trung, một sân bay quốc tế tại Santiago, một cảng siêu lớn và một đập thủy điện ở Madrigal. ông từ chối cho sửa chữa một con đường hiện có trên cao nguyên, khiến nó trở nên không thể sử dụng được. Tại Santa Domingo, ông lập ra những khu sinh vật dưới nước, vườn Bách thảo, Bảo tàng lịch sử tự nhiên và tái thiết vườn Bách thú quốc gia, tất cả đều trở thành những nơi hấp dẫn, thu hút rất đông du khách.

Khi đã ở tuổi 94, hành động chính trị cuối cùng của Balaguer nhằm bảo vệ môi trường là ông đã cùng với tổng thống Mejia, đã được bầu nhưng chưa nhậm chức, ngăn chặn kế hoạch của tổng thống đương nhiệm Fernandéz nhằm thu hẹp hệ thống bảo tồn thiên nhiên vốn đang bị suy yếu. Balaguer và Meijia đã thành công nhờ biết vận dụng các quy định pháp luật một cách thông minh, họ vô hiệu hóa đề xuất của tổng thống Fernandéz bằng cách sửa đổi một điều khoản pháp luật chuyển tất cả hệ thống bảo tồn thiên nhiên từ sự quản lý bằng mệnh lệnh hành chính của chính phủ (đối tượng trong đề xuất của Fernandéz) thành hệ thống được quản lý theo các điều luật luật, đối với các hệ thống bảo vệ thiên nhiên đã tồn tại từ năm 1996 trong nhiệm kỳ tổng thống cuối cùng của Balaguer và trước nhiệm kỳ của Fernandéz. Bởi vậy, Balaguer đã chấm dứt sự nghiệp của mình bằng hành động cứu hệ thống bảo tồn thiên nhiên mà ông đã dày công vun đắp.

Tất cả những hành động của Balaguer đã đưa phương pháp quản lý môi trường từ trên xuống dưới lên đến tột đỉnh ở cộng hòa Dominica. Cũng trong thời kỳ này, biện pháp quản lý từ dưới lên trên cũng được khôi phục sau một thời gian biến mất dưới thời Trujillo. Trong những năm 1970 và 1980, các nhà khoa học đã tiến hành nhiều nghiên cứu đánh giá các nguồn tài nguyên thiên nhiên trên đất liền, trên biển và bờ biển. Dominica dần dần khôi phục lại sự tham gia bảo vệ môi trường của các tổ chức dân sự sau hàng thập kỷ bị vô hiệu hóa từ thời Trujillo, những năm 1980, nhiều tổ chức phi chính phủ được thành lập, trong đó có vài chục tổ chức môi trường hoạt động ngày càng hiệu quả. Trái ngược với tình trạng của nhiều nước đang phát triển, nơi những nỗ lực bảo vệ môi trường chủ yếu do các tổ chức môi trường quốc tế phát động, động lực của phương pháp quản lý từ dưới lên trên tại cộng hòa

Dominica chính là từ các tổ chức phi chính phủ lo lắng cho vấn đề môi trường. Cùng với các trường đại học và Viện Khoa học Dominica, các tổ chức phi chính phủ giờ đang đi đầu trong phong trào bảo vệ môi trường của Dominica.

Tại sao Balaguer lại thúc đẩy áp dụng hàng loạt biện pháp nhân danh môi trường như vậy? Với nhiều người trong chúng ta, khó đồng tình rằng đó là trách nhiệm lớn lao và lâu dài với môi trường của một người có tính cách cứng rắn như ông ta. Balaguer từng có thời gian 31 năm làm việc dưới quyền của nhà độc tài Rafael Trujillo và luôn ủng hộ Trujillo trong cuộc tàn sát người Haiti năm 1937. Sau cùng, ông ta trở thành một thống đốc bù nhìn trong tay Trujillo, nhưng ông ta còn đảm nhận những chức vụ cao trong chính quyền Trujillo như Bộ trưởng. Bất cứ ai từng hợp tác với con người xấu xa như Trujillo chắc chắn ngay lập tức trở thành kẻ đáng ngờ và nhơ nhuốc do có liên quan tới Trujillo. Balaguer còn tự mình thực hiện hàng loạt hành vi tội lỗi sau cái chết của Trujillo - những hành vi mà cá nhân Balaguer phải chịu trách nhiệm. Năm 1986, ông được người dân Dominica bầu làm tổng thống một cách trung thực, nhưng ông đã sử dụng những biện pháp dối trá, bạo lực và dọa dẫm để đảm bảo được bầu vào chức vụ tổng thống năm 1966 và những lần tái cử trong các năm 1970, 1974, 1990 và 1994. ông lập biệt đội tử thần riêng để ám sát hàng trăm, có lẽ là hàng ngàn thành viên các đảng đối lập. ông từng nhiều lần ra lệnh cưỡng chế di dời những người lấn chiếm nghèo khổ ra khỏi các công viên quốc gia, và ra lệnh hoặc làm ngơ cho những vụ bắn giết lâm tặc. ông cũng làm ngơ trước nạn tham nhũng tràn lan. ông thuộc loại chính trị gia cứng rắn theo truyền thống của châu Mỹ Latinh, hay còn gọi là Lãnh tụ - caudillos. Một trong những câu nói bất hủ của ông là: "Hiến pháp chẳng qua chỉ là một mảnh giấy".

Chương 14 và 15 của cuốn sách này sẽ thảo luận về những lý do thường rất phức tạp rằng tại sao con người theo đuổi hoặc không theo đuổi các chính sách bảo vệ môi trường. Trong thời gian ở thăm cộng hòa Dominica, tôi đặc biệt quan tâm tới việc tìm hiểu, từ những người quen biết Balaguer hay từng sống dưới thời của ông ta, xem động cơ hành động của ông ta là gì. Tôi đã hỏi tất cả những người Dominica mà tôi phỏng vấn trong một thời gian dài, và tôi đã có 20 câu trả lời khác nhau. Nhiều người trong số họ có lẽ là những người có động cơ ghét cay ghét đắng Balaguer bởi họ từng bị ông ta bỏ tù hay bị chính quyền Trujillo, mà Balaguer từng giữ trọng trách, bắt bớ tù đày và tra tấn, hay có những người thân và bạn bè bị giết.

Trong những ý kiến đa dạng đó, dù sao những người được tôi phỏng vấn cũng đưa ra một số điểm khách quan. Balaguer được mô tả như một con người phức tạp và khó hiểu. ông ta ham muốn quyền lực chính trị, và theo đuổi các chính sách với quan điểm không nên làm những gì có thể làm suy giảm quyền lực của mình (nhưng ông vẫn thường bị đẩy tới ranh giới của nguy cơ bị mất quyền lực qua hàng

loạt chính sách không được người dân ủng hộ). ông là một chính trị gia thực tế, đa nghi và cực kỳ khéo léo, với những khả năng kiệt xuất trong lịch sử chính trị 42 năm qua của Dominica mà không một ai có thể sánh được, tới mức bị gán cho từ "quỷ quyệt". ông thường xuyên duy trì sự cân bằng mong manh giữa quân đội, nhân dân và những nhóm quý tộc có mưu đồ tranh giành quyền lực; ông thành công trong việc sớm phát hiện và dập tắt những âm mưu đảo chính quân sự bằng cách chia nhỏ quân đội thành những nhóm cạnh tranh với nhau; và ông còn khiến mọi người dân sợ hãi không dám xâm phạm các khu rừng và công viên quốc gia, kể cả các sĩ quan quân đội, sau hàng loạt những cuộc đụng độ bất ngờ nổi tiếng được chiếu trên truyền hình năm 1994. Tôi được kể rằng một viên tướng quân đội có ý phản đối các biện pháp bảo vệ rừng của Balaguer nên bị Balaguer tức giận triệu tập, tới nơi ông này sợ hãi tới mức són cả ra quần. Một nhà lịch sử đã mô tả Balaguer bằng những từ hết sức sống động như sau: "Balaguer là một con rắn biết cách lột và thay da lúc cần thiết". Dưới thời Balaguer, ông ta đã làm ngơ để tình trạng tham nhũng diễn ra mạnh mẽ, nhưng bản thân ông ta lại không tham nhũng và cũng không quan tâm tới lợi ích cá nhân, không giống như tổng thống tiền nhiệm Trujillo. Nói như lời của ông: "Tham nhũng dừng chân trước cửa văn phòng của tôi".

Cuối cùng, như một người Dominica từng bị tù đày và tra tấn đúc kết cho tôi: "Balaguer là một con quỷ, nhưng đó là một con quỷ cần thiết trong thời điểm lịch sử đó của Dominica". Bằng câu nói đó, người nói muốn nói rằng, tại thời điểm Trujillo bị ám sát năm 1961, có nhiều người Dominica trong nước và nước ngoài xứng đáng kế nhiệm, nhưng không ai có được một phần nhỏ kinh nghiệm thực tế trong chính phủ như Balaguer. Qua những hành động của mình, ông đã tạo ra lòng tin trong người dân bởi củng cố được tầng lớp trung lưu, tạo dựng chủ nghĩa tư bản của người Dominica và xây dựng lên một đất nước như ngày nay, tạo ra bước phát triển lớn cho nền kinh tế Dominica. Những kết quả tích cực này đã làm giảm ác cảm của nhiều người Dominica đối với những tính cách cứng rắn của Balaguer.

Trả lời câu hỏi của tôi rằng tại sao Balaguer lại theo đuổi các chính sách môi trường, thì số ý kiến bất đồng còn nhiều hơn nhiều. Một số người Dominica nói với tôi rằng đó chỉ là sự giả vờ, hoặc để giành phiếu bầu cử hoặc để đánh bóng hình ảnh của ông ta trên trường quốc tế. Một người coi việc Balaguer cưỡng chế những người lấn chiếm ra khỏi các công viên quốc gia là nhằm các mục đích khác, như đó là một phần trong âm mưu lớn hơn nhằm đuổi nông dân ra khỏi những khu rừng xa xôi để họ không thể nuôi giấu những phiến quân thân Castro; giảm số dân trên những mảnh đất công để cải tạo làm nơi nghỉ mát cho những người Dominica giàu có, cho những nhà đầu tư nước ngoài phát triển các nhà khu nghỉ hay cho các tướng lĩnh quân đội; và từ đó củng cố mối quan hệ giữa Balaguer và giới quân sự.

Nhưng có một số giá trị thực sự trong tất cả các động cơ đáng ngờ trên, hàng loạt biện pháp bảo vệ

môi trường của Balaguer, mặc dù có một số biện pháp không được lòng công chúng và một số biện pháp khác thì không mang lại lợi ích cho xã hội, khiến tôi khó có thể coi các chính sách của ông là một sự dối trá. Một số biện pháp bảo vệ môi trường của ông, nhất là việc sử dụng quân đội để cưỡng chế giải tỏa những người lấn chiếm, gây ảnh hưởng xấu tới hình ảnh của ông và khiến ông mất phiếu bầu của cử tri (mặc dù sẽ được bù đắp bằng những thủ đoạn khác trong bầu cử), và khiến ông mất sự ủng hộ của những nhân vật cao cấp và các tướng lĩnh quân sự (cho dù nhiều chính sách khác của ông sẽ dành lại sự ủng hộ của họ). Trong nhiều biện pháp bảo vệ môi trường của ông mà tôi đã kể, tôi không thể nhận ra khả năng có mối quan hệ với những người đầu cơ các khu nhà nghỉ giàu có, các biện pháp chống bạo loạn hay dành đặc quyền cho giới quân sự. Thay vào đó, Balaguer, một chính trị gia thực tế và lão luyện, dường như theo đuổi các chính sách bảo vệ môi trường vừa phải để ông không bị mất quá nhiều phiếu, mất quá nhiều những người ủng hộ quan trọng hay có thể gây ra một cuộc đảo chính quân sự chống lại ông.

Một vấn đề khác mà một số người Dominica được tôi phỏng vấn đặt ra là các chính sách môi trường của Balaguer được chọn lựa cẩn thận, mặc dù đôi khi không hiệu quả và thể hiện sự mù quáng. ông ta dung túng cho những kẻ thân cận làm những điều gây ảnh hưởng tới môi trường, như hủy hoại lòng sông khi khai thác đá, sỏi, cát và những vật liệu xây dựng khác. Một số đạo luật của ông như cấm săn bắn, kiểm soát ô nhiễm không khí và làm cột hàng rào, không hề mang lại hiệu quả thực tế. Đôi khi ông cũng phải nhượng bộ nếu các chính sách của ông vấp phải sự phản ứng dữ dội. Một trong những sai lầm nghiêm trọng của ông trong bảo vệ môi trường là ông đã không cân nhắc sự hòa hợp giữa những nhu cầu chính đáng của nông dân với các vấn đề môi trường, bởi nếu hòa hợp được thì ông sẽ được dân chúng ủng hộ hơn về mặt môi trường. Nhưng ông vẫn cố tình áp dụng nhiều biện pháp cực đoan hơn, hơn bất kỳ chính trị gia Dominica nào khác, thậm chí còn hơn cả đa phần những chính trị gia hiện đại ở các nước khác mà tôi biết.

Suy ngẫm kỹ, với tôi lý giải xác đáng nhất về động cơ của các chính sách của Balaguer là ông thực sự quan tâm tới môi trường, đúng như ông tuyên bố. ông đề cập tới môi trường trong hầu hết các bài phát biểu của mình; ông nói rằng bảo vệ rừng, sông, núi là ước mơ cháy bỏng từ thời thơ ấu của ông; và ông nhấn mạnh vấn đề môi trường trong những bài phát biểu đầu tiên khi nhậm chức tổng thống năm 1966 và 1986 và trong bài diễn văn cuối cùng của lễ tái nhậm chức năm 1994. Khi tổng thống Fernández khẳng định việc dành 32% diện tích đất nước để trồng rừng là quá nhiều, Balaguer đã phản ứng rằng thế là còn ít, lẽ ra diện tích rừng phải chiếm toàn bộ đất nước. Nhưng khi trả lời câu hỏi tại sao ông lại có quan điểm thân môi trường tới vậy, thì không thể có hai ý kiến đồng tình với nhau. Một ý kiến cho rằng Balaguer có thể chịu ảnh hưởng môi trường trong thời gian ông sống ở châu âu; ý kiến khác thì cho rằng Balaguer là người cương quyết chống Haiti, nên ông ra sức nâng cao phong cảnh tự nhiên của

Dominica cho thật tương phản với cảnh môi trường bị hủy hoại của Haiti; ý kiến khác nữa thì cho rằng ông bị ảnh hưởng từ các chị em gái, những người mà ông gần gũi và nghe nói là rất sợ nhìn thấy những cánh rừng bị tàn phá và những dòng sông bị bồi lắng mà họ đã từng thấy trong những năm Trijillo cầm quyền; và vẫn còn một ý kiến bình luận rằng Balaguer đã 60 tuổi khi ông được ngồi vào chiếc ghế tổng thống, kế nhiệm Trujillo và 90 tuổi khi từ chức tổng thống, nên có thể động cơ của ông chính là những thay đổi diễn ra xung quanh ông, trên đất nước ông mà ông tận mắt chứng kiến trong cuộc đời dài dặc của mình.

Tôi không biết câu trả lời của những câu hỏi về Balaguer. Nhưng một phần vấn đề của chúng ta khi tìm hiểu về cuộc sống của ông có thể chính là những trông đợi phi thực tế của chúng ta. Chúng ta có thể trông đợi một cách vô thức rằng ai đó là người "tốt" hay "xấu", cứ như mỗi người chỉ có một đức tính duy nhất và nó sẽ xuyên suốt mọi mặt hành vi của một con người. Nếu chúng ta tìm ra những người có đạo đức tốt và đáng khâm phục trong một lĩnh vực, thì nó sẽ khiến chúng ta khó tìm ra những tính xấu của họ trong lĩnh vực khác. Nó cũng khiến chúng ta khó thừa nhận rằng con người không phải lúc nào cũng kiên định, mà có những tính cách tiêu biểu hình thành do hàng loạt kinh nghiệm khác nhau thường không có liên quan tới nhau.

Chúng ta cũng có thể băn khoăn rằng, nếu chúng ta thực sự công nhận Balaguer là một nhà môi trường, thì chúng ta sẽ phủ nhận những tính cách xấu xa của ông ta. Tuy nhiên, như một người bạn từng nói với tôi: "Trùm phát xít Adolf Hitler rất yêu chó và đánh răng hằng ngày, như vậy không có nghĩa là chúng ta phải ghét chó và không đánh răng nữa". Tôi cũng chiêm nghiệm từ những kinh nghiệm của bản thân trong thời gian làm việc ở Indonesia từ năm 1979 đến 1996, trong thời kỳ độc tài quân sự cầm quyền. Tôi căm ghét và sợ hãi chế độ độc tài bởi các chính sách tàn bạo của nó, và cũng vì những lý do cá nhân: nhất là bởi những gì mà chế độ độc tại Indonesia đã làm với nhiều người bạn New Guinea của tôi, và bởi tôi từng suýt chết dưới tay những người lính của nó. Bởi vậy, tôi kinh ngạc khi thấy rằng chính quyền độc tài lại xây dựng được một hệ thống công viên quốc gia toàn diện và hiệu quả tại vùng New Guinea của người Indonesia. Tôi đã tới đó sau những năm tìm hiểu chế độ dân chủ của Papua New Guinea, và tôi hy vọng trong chế độ dân chủ sẽ có những chính sách phát triển môi trường tốt hơn so với chế độ độc tài. Thay vào đó, tôi đã phải công nhận một sự thực ngược lại.

Không một người Dominica nào mà tôi tôi từng trò chuyện dám tự nhận là hiểu hết con người Balaguer. Mỗi khi trò chuyện về ông, họ thường dùng những thành ngữ như "đầy nghịch lý", "gây tranh cãi" và "khó hiểu". Một người sử dụng thành ngữ mà Winston Churchill đã sử dụng khi nói về nước Nga: "Một câu đố, được bao bọc bởi sự thần bí, bên trong một điều bí ẩn". Nỗ lực nhằm tìm hiểu tư tưởng của Balaguer nhắc nhở tôi rằng lịch sử, cũng như bản thân cuộc sống, rất phức tạp; tìm hiểu

cuộc sống và lịch sử là một công việc khó khăn.

Chúng ta đã hiểu rõ lịch sử những tác động môi trường tại cộng hòa Dominica, vậy hiện trạng các vấn đề môi trường và hệ thống bảo tồn thiên nhiên của đất nước này như thế nào? Các vấn đề lớn rơi vào 8 trong số 12 loại vấn đề môi trường sẽ được tóm tắt trong Chương 16, đó là các vấn đề liên quan tới rừng, tài nguyên biển, đất, nước, chất thải độc hại, các loại sinh vật ngoại nhập, tăng trưởng dân số và các tác động từ dân số.

Những cánh rừng thông ở các địa phương dưới thời Trujillo bị tàn phá nghiêm trọng, và sau đó tiếp tục tràn lan trong khoảng thời gian 5 năm, sau khi ông ta bị ám sát. Những quy định cấm khai thác gỗ do Balaguer đặt ra bị nới lỏng dưới thời một số tổng thống khác gần đây. Những cuộc di cư của người Dominica từ các vùng nông thôn vào thành phố và ra nước ngoài đã làm giảm áp lực đối với các cánh rừng, nhưng tình trạng phá rừng vẫn tiếp diễn, nhất là ở khu vực ráp gianh với Haiti bởi những nông dân Haiti nghèo đói thường vượt biên ra khỏi đất nước trơ trụi do rừng đã bị phá, sang Dominica để chặt cây đốt làm than củi và để đốt nương làm rẫy như những người lấn chiếm ngay trên đất Dominica. Năm 2000, trách nhiệm bảo vệ rừng được chuyển từ các lực lượng quân sự sang cho Bộ Môi trường, một cơ quan yếu kém và không đủ kinh phí cần thiết để hoạt động, nên hoạt động bảo vệ rừng giờ đã kém hiệu quả hơn so với giai đoạn từ 1967 đến 2000.

Dọc theo phần lớn các bờ biển của cộng hòa Dominica, môi trường sống trên biển và các dải san hô đã bị tàn phá nặng nề và các loài thủy sản đã bị khai thác triệt để. Tình trạng mất đất do xói mòn tại các vùng đất không còn rừng che phủ diễn ra trên diện rộng. Hiện đang xuất hiện mối lo rằng xói mòn khiến bùn đất bồi lắng trong các hồ chứa nước sau những con đập thủy điện ngày càng nhiều. Tình trạng muối hóa cũng đang phát triển tại một số vùng cần được tưới tiêu, như đồn điền trồng mía Barahoma.

Chất lượng nước của những con sông trên khắp cả nước xuống thấp bởi tình trạng lắng đọng bùn đất do xói mòn, cũng như ô nhiễm từ các chất độc hại và rác thải. Vài chục năm trước, các dòng sông vẫn còn rất sạch sẽ và có thể bơi lội được, giờ thì toàn một màu đục ngầu do bùn đất và không thể bơi lội. Các ngành công nghiệp trút các loại rác thải không qua xử lý xuống các dòng suối, cư dân các vùng đô thị không có hệ thống xử lý rác thải công cộng hay có nhưng không hiệu quả cũng làm như vậy. Các lòng sông hiện đang bị tàn phá bởi tình trạng nạo vét để khai thác các loại vật liệu xây dựng.

Bắt đầu từ những năm 1970, tình trạng sử dụng thuốc diệt cỏ, trừ sâu, diệt côn trùng độc hại bắt đầu diễn ra tràn lan tại các vùng chuyên canh nông nghiệp, như thung lũng Cibao. Cộng hòa Dominica vẫn tiếp tục sử dụng các loại hóa chất độc hại đã bị các nước khác cấm sử dụng trong sản xuất nông nghiệp

từ rất lâu. Việc sử dụng hóa chất độc hại này được chính quyền dung túng, bởi nông nghiệp là một ngành mang lại nhiều lợi nhuận cho đất nước. Nông dân tại các vùng nông thôn, thậm chí cả trẻ em thường sử dụng các sản phẩm độc hại trong nông nghiệp mà không có có thiết bị bảo hộ mặt hay tay. Hậu quả là ảnh hưởng của các chất độc sử dụng trong nông nghiệp tới sức khỏe con người hiện được ghi nhận rõ ràng. Tôi từng sửng sốt trước tình trạng hầu như không có bóng dáng một con chim nào trong các vùng chuyên canh nông nghiệp của thung lũng Cibao: nếu các chất độc ảnh hưởng tới các loài chim lớn như vậy thì chắc ảnh hưởng của chúng tới sức khỏe của con người cũng không kém. Các loại chất độc khác phát sinh từ mỏ Falconbridge lớn chuyên khai thác quặng sắt và nikel, với những cột khói phủ kín bầu trời dọc theo tuyến xa lộ nối hai thành phố lớn nhất đất nước (Santo Domingo và Santiago). Mỏ vàng Rosario hiện đang bị tạm ngừng khai thác do Dominica không có công nghệ xử lý các chất thải axit và xyanua. Cả Santo Domingo và Santiago đều xuất hiện tình trạng sương mù do khí thải từ những loại xe hơi quá cũ kỹ, từ những chiếc máy phát điện chạy dầu của các gia đình hay doanh nghiệp bởi các mạng lưới điện công cộng thường xuyên mất điện do nhu cầu tiêu thụ điện tăng cao. (Trong thời gian ở Santo Domingo, tôi từng chứng kiến một ngày mất điện tới mấy lần, và sau khi về nước, bạn bè tôi ở Dominica viết thư báo tin rằng hiện họ bị cắt điện 21 giờ).

Còn về các loài thực vật ngoại nhập, để tái sinh rừng trên những mảnh đất đã khai thác hết gỗ và những vùng đất bị tàn phá nặng nề bởi những cơn bão trong những thập kỷ gần đây, Dominica phải viện đến những loại cây trồng ngoại nhập có tốc độ tăng trưởng nhanh hơn những cây thông bản địa Dominica chậm lớn. Trong số các loài thực vật mà tôi thấy xuất hiện phổ biến là thông, phi lao, một vài chủng loại keo và gỗ tếch của Honduras. Một số loại cây thích nghi và phát triển tốt, trong khi một số loại khác thì bị chết. Chúng cũng làm dấy lên mối lo ngại bởi một số cây có chứa những mầm bệnh mà thông bản địa của Dominica không có, do vậy những sườn núi có rừng tái sinh lại có thể bị bóc trụi nếu cây rừng mắc các loại bệnh này.

Mặc dù tỷ lệ tăng trưởng dân số có giảm nhưng ước tính vẫn ở mức 1,6% mỗi năm.

Nghiêm trọng hơn tăng trưởng dân số của đất nước là tác động tới môi trường của mỗi người hiện đang tăng mạnh. (Thuật ngữ này sẽ được sử dụng thường xuyên từ đây tới cuối cuốn sách, ở đây tôi muốn nói về tỷ lệ trung bình tiêu thụ tài nguyên và tạo ra rác thải của một người: đối với công dân các nước thuộc Thế giới thứ nhất thì tỷ lệ này cao hơn nhiều so với công dân các nước thuộc Thế giới thứ ba hay bất kỳ dân tộc nào trước đây. Tác động tổng thể của một xã hội bằng tác động theo đầu người nhân với tổng số dân cư). Việc đi ra nước ngoài, như đi du lịch, và những gì nhìn thấy trên truyền hình đã khiến người dân nhận thấy tiêu chuẩn sống của Puerto Rico và Mỹ cao hơn. Những bảng quảng cáo sản phẩm tiêu dùng mọc lên ở khắp nơi, và tôi đã thấy những quầy hàng rong bán điện thoại di động và

đĩa CD tại các ngã tư lớn trong thành phố. Người Dominica đang ngày càng hướng tới những nhu cầu tiêu dùng mà hiện nền kinh tế và nguồn tài nguyên của bản thân Dominica chưa đáp ứng được, và chủ yếu phải dựa vào thu nhập của những người Dominica làm việc ở nước ngoài gửi về. Những người này tiêu thụ một lượng sản phẩm tiêu dùng lớn nên cũng thải ra lượng rác tương đương khiến các hệ thống xử lý rác thải đô thị bị quá tải. Có thể dễ dàng thấy những đống rác trong các con suối, dọc theo các con đường, các tuyến phố và tại các vùng nông thôn. Như một người Dominica đã nói với tôi: "Thảm họa ở đây sẽ không phải do động đất hay bão tố, mà sẽ là một thế giới bị rác chôn vùi".

Hệ thống bảo tồn thiên nhiên nằm trong các khu vực được bảo vệ của Dominica đều đang trực tiếp bị ảnh hưởng từ tất cả những vấn đề môi trường này, trừ tăng trưởng dân số và tác động tiêu dùng. Hệ thống này bao gồm 74 khu bảo tồn khác nhau (công viên quốc gia, khu bảo tồn biển và các loại hình khác) và chiếm tới 1/3 diện tích cả nước. Đây là một thành tựu ấn tượng đối với Dominica, một đất nước có diện tích nhỏ, nghèo, mật độ dân cư cao, và thu nhập đầu người chỉ bằng 1/10 của Mỹ. Một điều cũng hết sức đáng khâm phục là hệ thống bảo tồn thiên nhiên này không phải do các tổ chức môi trường quốc tế thúc giục và xây dựng mà do chính các tổ chức phi chính phủ trong nước thực hiện. Trong các buổi thảo luận của tôi tại ba trong số các tổ chức phi chính phủ của Dominica là Viện Khoa học tại Santo Domingo, quỹ Fundación Moscoso Puello và chi nhánh Quỹ Bảo tồn Thiên nhiên tại Santo Domingo (đây là tổ chức duy nhất trong số những tổ chức mà tôi từng làm việc ở Dominica là thành viên của một tổ chức quốc tế chứ không đơn thuần chỉ là người địa phương), tất cả mọi nhân viên mà tôi gặp đều là người Dominica. Đây là một điểm khác biệt với những nơi mà tôi từng tới như Papua New Guinea, Indonesia, quần đảo Solomon và những nước đang phát triển khác, ở đó các nhà khoa học nước ngoài không chỉ giữ những vị trí quan trọng và còn làm việc như những nhà tư vấn tạm thời.

Còn tương lai của Cộng hòa Dominica thì sao? Liệu hệ thống bảo tồn này có tồn tại được dưới những áp lực mà nó đang phải đối mặt không? Có hy vọng nào cho đất nước này không?

Trả lời những câu hỏi này, một lần nữa tôi lại vấp phải những ý kiến khác nhau từ những bạn bè người Dominica của tôi. Những người bi quan thì cho rằng hệ thống bảo tồn thiên nhiên sẽ suy thoái do không còn được bảo vệ bằng quả đấm sắt của Joaquín Balaguer. Hiện nó đang lâm vào tình trạng thiếu kinh phí, thiếu chính sách và chỉ giành được sự ủng hộ ít ỏi từ các tổng thống gần đây, một số vị thậm chí còn thu hẹp diện tích hay bán cả khu bảo tồn. Các trường đại học chỉ có vài nhà khoa học được đào tạo bài bản nên tới lượt họ không thể đào tạo được một lực lượng sinh viên có chất lượng. Chính phủ hỗ trợ không đáng kể cho các hoạt động nghiên cứu khoa học. Một số bạn bè của tôi tỏ ra lo lắng rằng các khu bảo tồn thiên nhiên của Dominica hiện đang bị biến thành các công viên tồn tại trên giấy

hơn là trên thực tế.

Mặt khác, những người lạc quan có lý do để tin tưởng là phong trào bảo vệ môi trường theo phương pháp quản lý từ dưới lên trên đang rất phát triển và được tổ chức chặt chẽ, hầu như chưa từng xuất hiện ở bất kỳ nước nào trong thế giới đang phát triển. Đây là một phong trào tự nguyện và những người tham gia sẵn sàng đối đầu với chính phủ vì các mục tiêu môi trường; một số bạn bè của tôi là thành viên các tổ chức phi chính phủ đã từng bị tống vào tù vì những hoạt động đối đầu này, nhưng sau khi được thả họ lại tiếp tục những thách thức với chính phủ. Hiệu quả và quyết tâm của phong trào bảo vệ môi trường Dominica cũng giống như ở các nước khác mà tôi biết. Bởi vậy, cũng như bất kỳ đất nước nào khác trên thế giới, tôi thấy ở Cộng hòa Dominica cái mà một người bạn của tôi mô tả như "một cuộc đua ngựa quyết liệt với những hậu quả không thể lường trước" giữa các lực lượng xây dựng và tàn phá. Cả những hiểm họa với môi trường, và phong trào môi trường đấu tranh với những hiểm họa đó, đều đang tranh giành sự ủng hộ ở Cộng hòa Dominica, và chúng ta không thể biết trước được bên nào sẽ thắng.

Tương tự, cũng có nhiều ý kiến khác nhau về triển vọng kinh tế và xã hội của đất nước. Năm người bạn Dominica của tôi hiện đang cực kỳ bi quan, và rõ ràng là không có hy vọng. Họ cảm thấy cực kỳ chán nản bởi những chính phủ yếu kém và tham nhũng gần đây dường như chỉ quan tâm tới việc củng cố quyền lực của các chính trị gia và bạn bè của họ, và còn bởi những suy thoái kinh tế nghiêm trọng gần đây của Dominica. Những suy thoái này bao gồm sự sụp đổ hoàn toàn của thị trường xuất khẩu đường trước đây giữ vai trò chủ đạo, tiền tệ mất giá, cạnh tranh tăng cao từ các nước có chi phí nhân công rẻ hơn trong sản xuất hàng xuất khẩu tại các khu tự do thương mại, sự phá sản của hai ngân hàng lớn, tình trạng bội chi và nợ nước ngoài chồng chất. Nhu cầu tiêu dùng cũng đã phát triển vượt ra ngoài khả năng đáp ứng của đất nước. Theo ý kiến của những người bi quan nhất thì Cộng hòa Dominica đang trượt theo vết tuyệt vọng thê thảm của Haiti, và còn trượt nhanh hơn Haiti: sự sa sút của nền kinh tế Haiti kéo dài đã hơn một thế kỷ rưỡi, nhưng với Dominica nó chỉ diễn ra trong vài thập kỷ. Theo quan điểm này, thủ đô Santo Domingo của Dominica sẽ nhanh chóng lâm vào cảnh nghèo nàn như thủ đô Port-au-Prince của Haiti, nơi hầu hết dân số sống dưới mức nghèo khổ trong những khu nhà ổ chuột không có các dịch vụ công cộng, trong khi những người giàu có thì nhấm nháp những chai rượu đắt tiền của Pháp trong những ngôi nhà nghỉ sang trọng ở ngoại ô.

Đó là kịch bản tồi tệ nhất. Còn những người bạn Dominica khác của tôi thì phản ứng rằng trong thời gian suốt 40 năm qua, họ đã chứng kiến biết bao thăng trầm của đất nước. Vâng, họ nói, chính phủ hiện tại cực kỳ yếu kém và tình trạng tham nhũng diễn ra nghiêm trọng nên chắc chắn sẽ thất bại trong đợt bầu cử tới, và tất cả những ứng cử viên cho chức tổng thống sắp tới dường như đều có triển vọng hơn

tổng thống hiện tại. (Thực tế, chính phủ đó đã không thất bại trong cuộc bầu cử diễn ra vài tháng sau lần chuyện trò đó). Những nền tảng quan trọng để có thể hy vọng về một tương lai tươi sáng của Dominica là: đây là một đất nước nhỏ nên mọi người dân đều có thể nhận rõ các vấn đề môi trường. Đó còn là một "xã hội trực diện" nơi những người tâm huyết và có chuyên môn vững có thể dễ dàng tiếp cận các bộ trưởng chính phủ, không giống như ở Mỹ. Có lẽ điều quan trọng nhất là nên nhớ rằng Cộng hòa Dominica là một đất nước kiên cường, đã không ít lần vượt qua những thời khắc khó khăn hơn bây giờ nhiều lần. Dominica đã từng tồn tại dưới sự chiếm đóng của Haiti trong suốt 22 năm, sau đó là sự lãnh đạo liên tục của các tổng thống yếu kém hay tham nhũng suốt trong thời gian từ năm 1844 đến tận năm 1916, và tiếp tục từ năm 1924 đến 1930, và dưới sự chiếm đóng của quân đội Mỹ từ 1916 đến 1924 và từ 1965 đến 1966. Kinh tế Dominica đã phát triển sau 31 năm Rafael Trujillo cầm quyền, một trong những nhà độc tài tàn ác và phá hoại nhất trong lịch sử thế giới hiện đại. Từ thế kỷ XX, Cộng hòa Dominica đã trải qua nhiều thay đổi kinh tế xã hội bi thảm hơn bất kỳ quốc gia nào ở Tân Thế giới.

Bởi toàn cầu hóa nên những gì diễn ra ở Cộng hòa Dominica cũng ảnh hưởng không chỉ tới người dân nước này mà còn tới cả thế giới. Nó có ảnh hưởng đặc biệt tới Mỹ, chỉ cách Dominica 965 kilômét, và hiện đang có khoảng một triệu người Dominica sinh sống ở đó. Thành phố New York hiện có số ngoại kiều Dominica sinh sống lớn nhất thế giới, chỉ sau mỗi thủ đô Santo Domingo của chính Cộng hòa Dominica. Ngoài ra còn những cộng đồng ngoại kiều Dominica lớn ở các nước Canada, Hà Lan, Tây Ban Nha và Venezuela. Năm 1962, Mỹ đã chứng kiến những sự kiện diễn ra ở một nước Caribe nằm ngay phía tây của đảo Hispaniola, tên là Cuba, ảnh hưởng đến sự sống còn của người Mỹ như thế nào. Bởi vậy Mỹ có rất nhiều lợi ích liên quan đến việc liệu Cộng hòa Dominica có xử lý thành công những vấn đề của mình hay không.

Còn tương lai của Haiti thì sao? Vốn là nước nghèo nhất và thuộc vào hàng đông dân nhất Tân Thế giới, Haiti sẽ vẫn tiếp tục bị nghèo đi và dân số đông hơn bởi tỷ lệ tăng trưởng dân số hiện nay của nước này là gần 3%/năm. Haiti nghèo, thiếu những nguồn tài nguyên và nguồn nhân lực được giáo dục và đào tạo bài bản, nên đất nước này thực sự khó có thể có bước tiến nào trong tương lai. Nếu một nước khác có thể trông chờ vào sự giúp đỡ của thế giới bên ngoài thông qua viện trợ từ chính phủ các nước, các biện pháp hỗ trợ của các tổ chức phi chính phủ, hay những nỗ lực cá nhân thì Haiti thậm chí còn không đủ khả năng sử dụng hiệu quả các nguồn viện trợ đó. Ví dụ, chương trình viện trợ USAID của Mỹ đã rót tiền vào Haiti bảy lần, tương tự với mức viện trợ cho Cộng hòa Dominica, nhưng kết quả đạt được ở Haiti kém hơn rất nhiều, bởi nước này thiếu nhân lực và tổ chức để có thể sử dụng hiệu quả nguồn viện trợ. Tất cả những người quen thuộc với Haiti mà tôi từng tham khảo đánh giá của họ về tương lai của nước này đều sử dụng từ "không có hy vọng" trong câu trả lời của mình. Nhiều

người trong số họ trả lời đơn giản rằng họ chẳng nhìn thấy hy vọng nào cả. Những người nhìn thấy chút hy vọng thì đầu tiên phải công nhận thực tế rằng đó chỉ là những hy vọng nhỏ nhoi và rất nhiều người khác không thấy hy vọng, nhưng bản thân họ vẫn viện ra một số lý do mà họ cho rằng có hy vọng, như khả năng mở rộng diện tích trồng rừng hiện tại của Haiti, sự tồn tại của hai vùng chuyên canh nông nghiệp ở Haiti với khả năng sản xuất thừa lương thực để xuất khẩu nội bộ cho thủ đô Port-au-Prince và các khu nghỉ mát ở bờ biển phía bắc, cùng một số thành tựu đáng kể của Haiti trong việc giải giáp các lực lượng vũ trang đối lập để không sa vào bãi lầy nội chiến với các phong trào ly khai và các tổ chức du kích địa phương.

Cũng như tương lai của Dominica ảnh hưởng tới các quốc gia khác bởi toàn cầu hóa, Haiti cũng ảnh hưởng tới các nước khác. Cũng như Dominica, những ảnh hưởng của toàn cầu hóa tại Haiti gồm ảnh hưởng của những ngoại kiều Haiti sống ở nước ngoài như Mỹ, Cuba, Mexico, Nam Mỹ, Canada, quần đảo Bahamas, quần đảo Lesser Antilles ở phía đông nam Tây Ấn và Pháp. Nhưng những vấn đề "toàn cầu hóa" của Haiti ngay trên đảo Hispaniola có vai quan trọng hơn bởi những ảnh hưởng trực tiếp nó tới nước láng giềng Cộng hòa Dominica. Ở giáp biên giới Dominica, những người Haiti hằng ngày vẫn từ nhà họ sang Dominica để tìm việc làm, ít nhất cũng giúp họ kiếm được bữa ăn, kiếm củi đun bởi rừng ở nơi họ sinh sống đã bị chặt phá trơ trụi. Những người Haiti lấn chiếm cố gắng kiếm thêm bằng cách trồng trọt hoa màu ngay trên phần đất của Dominica giáp ranh với Haiti, thậm chí cả trên những mảnh đất xấu mà người Dominica không thèm để ý. Hiện hơn một triệu người Haiti đang sống và làm việc ở Dominica, chủ yếu là bất hợp pháp, do bị thu hút bởi các cơ hội kinh tế tốt hơn và đất đai sẵn hơn, mặc dù Dominica cũng là một nước nghèo đất đai. Bởi vậy, con số hơn một triệu người Dominica di cư ra nước ngoài lại được bù đắp bởi chừng đó người Haiti nhập cư, hiện đang chiếm tới 12% dân số. Người Haiti làm những công việc nặng nhọc, lương thấp mà ít người Dominica muốn làm, nhất là trong lĩnh vực xây dựng, làm nông nghiệp như chặt mía, một công việc vất vả và đau lưng, và các công việc như bảo vệ, giúp việc và đạp xe thồ trong lĩnh vực du lịch. Nền kinh tế Dominica sử dụng những lao động rẻ mạt người Haiti, nhưng người Dominica lại không muốn cung cấp các dịch vụ giáo dục, y tế và nhà ở cho người Haiti bởi chính họ cũng đang không đủ kinh phí cho các dịch vụ công phục vụ bản thân họ. Người Dominica và người Haiti ở Cộng hòa Dominica bị phân hóa không chỉ về mặt kinh tế mà còn về mặt văn hóa, họ khác nhau về ngôn ngữ, trang phục, ẩm thực và hình thức bên ngoài cũng tương đối khác (người Haiti thường có da đen hơn và trông giống người châu Phi hơn).

Các bạn bè Dominica từng mô tả với tôi về vị thế của người Haiti ở Cộng hòa Dominica, và tôi ngạc nhiên bởi nó rất giống với vị thế của những người nhập cư bất hợp pháp từ Mexico và các nước châu Mỹ Latinh khác vào Mỹ. Tôi được nghe những câu kiểu như: "những công việc đó người Dominica không làm", hay "việc đó lương thấp nhưng vẫn còn hơn những gì họ có ở nhà", "những người Haiti

mang bệnh AIDS, bệnh lao và sốt rét", "họ nói một ngôn ngữ khác và có nước da trông đen hơn", và "chúng tôi không có nghĩa vụ và cũng không đủ khả năng cung cấp dịch vụ chăm sóc sức khỏe, giáo dục và nhà ở cho những kẻ nhập cư bất hợp pháp". Trong những câu này, tôi chỉ cần thay từ "người Haiti" và "người Dominica" bằng "người nhập cư châu Mỹ Latinh" và "người Mỹ" là sẽ thành lời nhận xét điển hình của người Mỹ đối với người nhập cư châu Mỹ Latinh.

Với thực trạng người Dominica đang rời bỏ đất nước để di cư sang Mỹ và Puerto Rico trong khi người Haiti rời đất nước sang Dominica, thì số dân thiểu số Haiti tại Cộng hòa Dominica đang tăng lên, cũng giống như nhiều vùng lãnh thổ khác của Mỹ đang ngày càng nhiều người "nói tiếng Tây Ban Nha và Bồ Đào Nha" (như người nhập cư châu Mỹ Latinh). Điều đó khiến Dominica cực kỳ quan tâm tới việc Haiti giải quyết các vấn đề của họ như thế nào, cũng như Mỹ quan tâm tới việc giải quyết các vấn đề của châu Mỹ Latinh. Cộng hòa Dominica chịu ảnh hưởng từ Haiti nhiều hơn bất kỳ ảnh hưởng từ nước nào khác trên thế giới.

Có thể Cộng hòa Dominica sẽ có vai trò xây dựng tích cực trong tương lai của Haiti? Thoạt nhìn, Dominica trông không giống như một giải pháp cho các vấn đề của Haiti. Dominica cũng nghèo và có đủ các vấn đề cần giải quyết cho công dân của mình. Hai nước còn bị chia rẽ bởi hố sâu văn hóa bao gồm những cách biệt về ngôn ngữ và sự tự nhận thức về bản thân. Giữa hai nước có truyền thống đối kháng lâu đời và ăn sâu vào tư tưởng hai dân tộc, thể hiện là việc nhiều người Dominica xem người Haiti như những người châu Phi và coi thường người Haiti, trong khi nhiều người Haiti lại ngờ vực, không tin tưởng sự can thiệp của người nước ngoài. Cả người Haiti và người Dominica đều không thể quên những vết thương lịch sử mà phía bên kia gây ra đối với dân tộc họ. Người Dominica luôn ghi nhớ những cuộc xâm lược của người Haiti nhằm vào đất nước họ trong thế kỷ XIX, trong đó có cuộc chiếm đóng kéo dài 22 năm (mà quên đi những yếu tố tích cực của cuộc chiếm đóng như nhờ nó mới xóa bỏ được chế độ nô lệ). Người Haiti thì không thể quên những hành động tàn bạo của nhà độc tài Trujillo, đặc biệt là hành động tàn sát (bằng dao rựa) toàn bộ 20.000 người Haiti sống ở phía tây bắc Cộng hòa Dominica và các vùng đất trong thung lũng Cibao trong thời gian chỉ một tuần (từ ngày 2/10 đến 8/10/1937). Ngày nay, hai chính phủ cũng ít có quan hệ hợp tác với nhau, bởi bên này luôn đề phòng hay có thái độ thù địch với phía bên kia.

Nhưng không một đặc tính nào nói trên có thể làm thay đổi hai thực tế cơ bản: rằng môi trường Dominica thống nhất liên tục với môi trường Haiti, và rằng Haiti là nước có ảnh hưởng mạnh nhất tới Cộng hòa Dominica. Giữa hai nước hiện đã bắt đầu có một số dấu hiệu hợp tác với nhau, như trong thời gian tôi ở thăm Dominica, một nhóm nhà khoa học đầu tiên của Dominica dự kiến sẽ sang Haiti để tham dự một cuộc hội thảo với các nhà khoa học Haiti, và ngược lại một nhóm các nhà khoa học

Haiti cũng đã lập kế hoạch sang Santo Domingo. Nếu nhiều vấn đề của Haiti được giải quyết, tôi không thể hình dung nó sẽ diễn ra như thế nào nếu không có sự tham gia mạnh mẽ hơn từ phía Cộng hòa Dominica, cho dù đó là điều mà hầu hết người Dominica hiện nay không muốn và không thể tưởng tượng nổi. Mặc dù vậy, cuối cùng ý nghĩ Dominica sẽ không hợp tác với Haiti lại càng không thể tưởng tượng nổi, bởi các nguồn tài nguyên của Dominica giờ cũng đã trở nên khan hiếm, nhưng tối thiểu Dominica cũng sẽ có vai trò lớn hơn như làm cầu nối, hay thăm dò, giữa thế giới bên ngoài và Haiti.

Liệu người Dominica có đồng tình với những quan điểm này không? Trước đây, người Dominica từng khuất phục được nhiều vấn đề khó khăn hơn nhiều so với việc hợp tác xây dựng với Haiti. Trong số những ẩn số đang lơ lửng trên tương lai của các bạn bè Dominica của tôi, tôi coi việc họ hợp tác với người Haiti là ẩn số lớn nhất.

Chương 12. Trung Quốc, người khổng lồ lắc lư

Tầm quan trọng của Trung Quốc - Giới thiệu về Trung Quốc - Không khí, nước, đất - Môi trường sống, các loài sinh vật những dự án khổng lồ - Hậu quả - Những mối liên hệ Tương lai.

Trung Quốc là nước đông dân nhất thế giới, với khoảng 1 tỷ 300 triệu người, chiếm 1/5 dân số thế giới. Đây là nước lớn thứ ba thế giới về diện tích và về đa dạng sinh học. Nền kinh tế Trung Quốc, vốn dĩ đã là nền kinh tế lớn, đang phát triển với tốc độ nhanh hơn bất kỳ một nước lớn nào khác, tới gần 10% mỗi năm, cao gấp 4 lần tốc độ tăng trưởng của các nền kinh tế Thế giới thứ nhất. Trung Quốc cũng là nước có tỷ lệ sản xuất thép, xi măng, sản phẩm thủy sản, máy thu hình cao nhất thế giới; đồng thời là nước sản xuất và tiêu thụ than, phân bón và thuốc lá cao nhất thế giới; gần đứng đầu thế giới trong sản xuất điện và (sẽ sớm đứng đầu) xe hơi, tiêu thụ gỗ xây dựng; đồng thời hiện đang xây dựng một chiếc đập thủy điện và thực hiện dự án dẫn nước lớn nhất thế giới.

Song song với những thành tựu kinh tế tột bậc này, những vấn đề môi trường của Trung Quốc cũng thuộc diện trầm trọng nhất thế giới và ngày càng trầm trọng hơn. Một danh sách dài gồm đủ các loại vấn đề môi trường từ ô nhiễm không khí, tổn thất đa dạng sinh học, mất đất canh tác, sa mạc hóa, đầm lầy khô cạn, các thảo nguyên suy thoái, thiên tai do con người gây ra tăng cả về tần suất và mức độ cho tới các loài sinh vật gây hại, chăn thả gia súc quá mức, những dòng sông đứt dòng chảy, mặn hóa, xói mòn đất, tích tụ rác thải, ô nhiễm và thiếu nước. Tất cả những vấn đề môi trường này cùng với những vấn đề môi trường khác đang gây ra những thiệt hại kinh tế, những xung đột xã hội và những vấn đề sức khỏe vô cùng lớn cho Trung Quốc. Chỉ riêng những vấn đề này cũng đủ để đánh giá tác động của các vấn đề môi trường của Trung Quốc đối với riêng người dân nước này đã là một mối lo lớn.

Nhưng là một cường quốc về kinh tế, diện tích và dân số nên chắc chắn những vấn đề môi trường của Trung Quốc sẽ không chỉ là vấn đề nội bộ mà sẽ lan tràn ra khắp thế giới, và các nước khác trên thế giới sẽ ngày càng bị ảnh hưởng bởi chúng ta cùng chung một hành tinh, các đại dương và bầu khí quyển với Trung Quốc, và ngược lại các nước khác cũng gây ảnh hưởng tới môi trường Trung Quốc thông qua toàn cầu hóa. Việc Trung Quốc mới gia nhập Tổ chức Thương mại Thế giới sẽ khiến ảnh hưởng của nước này tới các nước khác càng lớn hơn. Ví dụ, Trung Quốc hiện đã là nguồn thải khí hàng đầu thế giới với các loại khí thải vào bầu khí quyển như sulfur oxide, chlorofluorocarbon và các loại khí khác phá hủy tầng ôzôn, và (sớm) cả carbon dioxide. Bụi và chất ô nhiễm lơ lửng trong không khí bị gió cuốn về phía đông sang các nước láng giềng và thậm chí tới tận Bắc Mỹ; đây cũng là một trong hai nhà nhập khẩu gỗ rừng nhiệt đới hàng đầu thế giới và là động lực lớn đối với tình trạng phá rừng nhiệt đới.

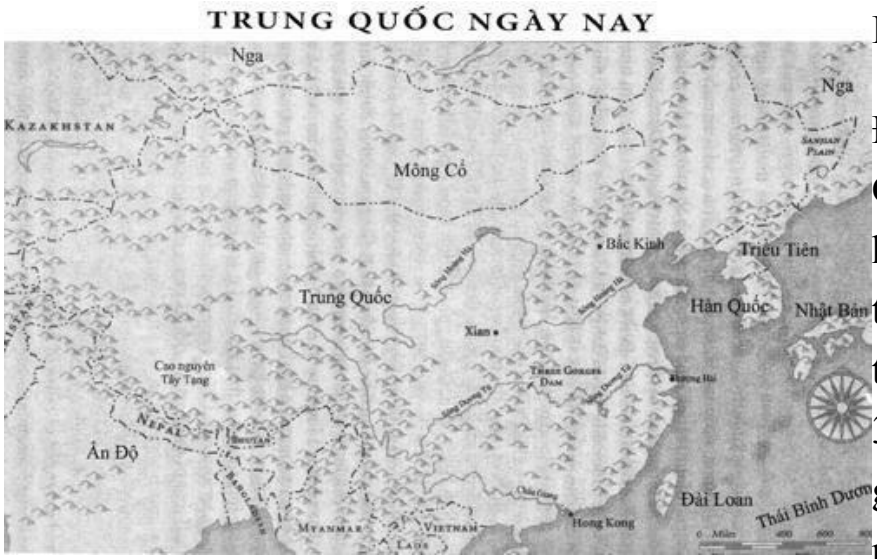
Thậm chí quan trọng hơn tất cả các tác động trên là tỷ lệ tác động tổng thể của con người với môi trường thế giới sẽ tăng nếu Trung Quốc, với dân số rất đông của mình, đạt được mục tiêu nâng mức sống của người dân nước này lên bằng mức sống của các nước thuộc Thế giới thứ nhất, như vậy tỷ lệ tác động môi trường của mỗi người cũng bằng Thế giới thứ nhất. Như chúng ta sẽ thấy trong chương này và Chương 16, những khác biệt giữa tiêu chuẩn sống của Thế giới thứ nhất và Thế giới thứ ba, và những nỗ lực của Trung Quốc và các nước đang phát triển khác nhằm xóa bỏ khoảng cách đó sẽ gây ra những hậu quả lớn, mà đáng tiếc chúng thường không được để ý. Trung Quốc cũng là một minh họa sinh động cho những chủ đề khác của cuốn sách này, đó là hàng loạt những vấn đề môi trường mà thế giới hiện đại đang phải đối mặt, sẽ được đề cập chi tiết trong Chương 16, và tất cả những vấn đề đó đều đang diễn ra nghiêm trọng ở Trung Quốc; những tác động của toàn cầu hóa hiện đại đối với các vấn đề môi trường; tầm quan trọng của các vấn đề môi trường thậm chí đối với cả những xã hội hiện đại lớn nhất, chứ không chỉ đối với các xã hội nhỏ được chọn lựa minh họa trong hầu hết các chương khác của cuốn sách này; và những căn cứ thực tế để hy vọng, mặc dù còn hàng loạt những số liệu đáng ngại khác. Sau khi tìm hiểu một số thông tin cơ bản về Trung Quốc, tôi sẽ thảo luận về các hình thái tác động môi trường của Trung Quốc, hậu quả của chúng đối với người dân Trung Quốc và thế giới, phản ứng của chính phủ Trung Quốc và những dự đoán về tương lai.

Chúng ta hãy bắt đầu bằng việc điểm qua về địa lý, xu hướng phát triển dân số và kinh tế Trung Quốc (xem hình 12). Môi trường Trung Quốc rất phức tạp và dễ bị tổn hại cục bộ. Trong các điều kiện địa lý đa dạng của Trung Quốc, có một cao nguyên cao nhất thế giới, vài ngọn núi cao nhất thế giới, hai dòng sông dài nhất thế giới (Dương Tử và Hoàng Hà), nhiều hồ, một bờ biển dài và một thềm lục địa rộng. Các môi trường sống của đất nước này cũng rất đa dạng từ các sông băng và sa mạc cho tới rừng nhiệt đới. Trong các hệ sinh thái này có các vùng lãnh thổ rất dễ bị tổn hại vì nhiều lý do khác nhau: như phía bắc Trung Quốc có lượng mưa dao động lớn, cùng với gió và hạn hán khiến những thảo nguyên của nó nằm trên vĩ độ cao dễ bị tác động bởi bão bụi và xói mòn đất, trong khi ngược lại phía nam Trung Quốc khí hậu ẩm ướt nhưng lại có mưa bão lớn gây xói mòn các sườn đồi núi.

Dân số Trung Quốc có hai đặc điểm nổi bật trên thế giới, đó là dân số lớn nhất thế giới, và chính phủ Trung Quốc là Chính phủ duy nhất trên thế giới áp dụng biện pháp kiểm soát sinh sản bắt buộc làm giảm mạnh tốc độ tăng trưởng dân số xuống còn 1,3% mỗi năm vào năm 2001. Câu hỏi ở đây là liệu các nước khác có bắt chước quyết định của Trung Quốc hay không, bởi một số nước mặc dù tỏ ra e ngại giải pháp này nhưng có thể sẽ tự mình tìm ra các giải pháp thậm chí còn tệ hại hơn để đối phó với các vấn đề dân số của mình.

Một vấn đề khác về dân số ít được nhiều người chú ý, nhưng có những hậu quả nghiêm trọng đối với

tác động của con người ở Trung Quốc, đó là số hộ gia đình của nước này vẫn đang tăng với tốc độ 3,5% mỗi năm trong vòng 15 năm qua, cao hơn gấp đôi tỷ lệ tăng trưởng dân số trong cùng thời kỳ. Đó là bởi quy mô gia đình giảm từ 4,5 người mỗi hộ vào năm 1985 xuống còn 3,5 vào năm 2000 và dự kiến sẽ còn giảm xuống mức 2,7 vào năm 2015. Quy mô gia đình giảm nên hiện Trung Quốc có thêm khoảng 80 triệu gia đình so với số dự kiến, cao hơn cả tổng số hộ gia đình ở Nga. Quy mô gia đình giảm do những thay đổi xã hội, nhất là tình trạng dân số già đi, số con của mỗi cặp vợ chồng ít hơn, tình trạng ly hôn gia tăng mà trước kia hầu như không có, giảm số hộ gia đình theo lối sống truyền thống đặc trưng là nhiều thế hệ cùng chung sống dưới một mái nhà như ông bà, cha mẹ, con cái. Đồng thời, diện tích nhà ở tính trên đầu người của mỗi hộ gia đình tăng gần gấp ba. Hậu quả là số hộ gia đình và diện tích nhà tăng nên tỷ lệ tác động của con người tới môi trường của Trung Quốc vẫn tăng mặc dù tốc độ tăng trưởng dân số giảm.



Hình 12

Đặc tính còn lại của xu hướng dân số Trung Quốc đáng phải nhấn mạnh đó là tốc độ đô thị hóa nhanh. Từ năm 1953 đến 2001, trong khi tổng dân số Trung Quốc "chỉ" tăng gấp đôi, thì tỷ lệ dân số đô thị tăng gấp ba, từ 13% lên 38%, bởi vậy dân số đô thị đã tăng bảy lần tới gần nửa tỷ người. Số thành phố cũng tăng gấp năm, lên gần 700 thành phố và các thành phố này cũng không ngừng mở rộng diện tích.

Với nền kinh tế Trung Quốc có thể mô tả ngắn gọn là "lớn và phát triển nhanh". Trung Quốc là nhà sản xuất và tiêu thụ than lớn nhất thế giới, chiếm tới 1/4 tổng sản lượng than thế giới, đồng thời cũng là nhà sản xuất và tiêu thụ phân bón lớn nhất thế giới, chiếm tới 20% tổng lượng phân bón sử dụng trên thế giới, và chiếm tới 90% nhu cầu sử dụng phân bón toàn cầu tăng thêm kể từ năm 1981 do lượng phân bón sử dụng trong nước tăng gấp 5 lần, hiện lượng phân bón trung bình trên mỗi hecta cao gấp ba lần mức trung bình của thế giới. Là nhà sản xuất và tiêu thụ thuốc trừ sâu lớn thứ hai thế giới, Trung Quốc chiếm tới 14% tổng sản lượng thế giới và là nhà xuất siêu thuốc trừ sâu. Ngoài ra, Trung Quốc còn là nhà sản xuất thép lớn nhất, nhà sử dụng màng nông nghiệp để che phủ cây trồng lớn nhất thế giới, nhà sản xuất điện và vải hóa học lớn thứ hai thế giới, và là nhà tiêu thụ dầu lửa lớn thứ ba thế giới. Trong vòng hai thập kỷ qua, trong khi sản lượng thép, sản phẩm từ thép, xi măng, nhựa và sợi hóa học tăng tương ứng 5, 7, 10, 19 và 30 lần, thì số máy giặt tăng tới mức kinh ngạc là 34.000 lần.

Thịt lợn từng được coi là loại thực phẩm chủ yếu tại Trung Quốc, nhưng với điều kiện sống ngày càng cao, nên nhu cầu tiêu thụ các loại sản phẩm từ thịt bò, cừu và gà tăng mạnh tới mức mức tiêu thụ trứng tính trên đầu người hiện đã tương đương với các nước Thế giới thứ nhất. Trong giai đoạn 1978-2001, mức tiêu thụ thực phẩm, trứng và sữa đã tăng gấp bốn lần. Như vậy có nghĩa là số chất thải nông nghiệp nhiều hơn, bởi phải mất 4,5 - 9 kg thực vật mới sản xuất ra 450 gram thực phẩm. Lượng phân gia súc hằng năm trên đất hiện cao gấp ba lần lượng chất thải công nghiệp rắn, trong đó lượng phân và thức ăn của cá và phân bón cho ngành thủy sản tăng mạnh sẽ càng làm ô nhiễm môi trường trên cạn và dưới nước.

Mạng lưới vận tải và số lượng xe tải của Trung Quốc bùng nổ mạnh mẽ. Giai đoạn từ 1952 - 1997, chiều dài đường sắt, đường bộ và đường không đã tăng tương ứng 2,5; 10 và 108 lần. Số xe hơi (chủ yếu là xe tải và xe buýt) tăng 15 lần giai đoạn từ 1980 - 2001, và xe con tăng 130 lần. Năm 1994, khi số xe hơi đã tăng gấp 9 lần, Trung Quốc quyết định đưa ngành công nghiệp sản xuất xe hơi thành một trong bốn ngành công nghiệp trụ cột, với mục tiêu tăng sản lượng (hiện chủ yếu là xe con) theo hệ số bốn vào năm 2010. Như vậy khi đó Trung Quốc sẽ trở thành nhà sản xuất xe hơi đứng thứ ba thế giới, chỉ sau Mỹ và Nhật Bản. Đã biết chất lượng không khí hiện tại ở Bắc Kinh và các thành phố khác tồi tệ như thế nào, chủ yếu do xe hơi, chất lượng không khí đô thị vào năm 2010 không biết sẽ còn đến mức nào nữa. Ngoài ra, lượng xe hơi dự kiến tăng cũng sẽ tác động tới môi trường do cần nhiều đất để làm đường và bãi đậu xe.

Đằng sau những con số đầy ấn tượng về quy mô và tốc độ tăng trưởng của nền kinh tế Trung Quốc, ẩn náu một thực tế đau xót rằng đa phần tăng trưởng kinh tế dựa trên những công nghệ ô nhiễm, kém hiệu quả và lạc hậu. Hiệu quả năng lượng của Trung Quốc trong sản xuất công nghiệp chỉ bằng một nửa của Thế giới thứ nhất; ngành giấy của Trung Quốc tiêu thụ lượng nước gấp đôi Thế giới thứ nhất; và hệ thống thủy lợi chủ yếu chỉ dựa trên các phương pháp nước mặt kém hiệu quả, gây lãng phí nước, làm giảm độ phì nhiêu của đất, bồi lắng quá nhiều chất dinh dưỡng dưới sông và khiến trầm tích lắng đọng trong các lòng sông. Ba phần tư năng lượng tiêu thụ tại Trung Quốc phụ thuộc vào than, thủ phạm chính gây ô nhiễm không khí, mưa axit và sử dụng năng lượng không hiệu quả. Ví dụ, ngành sản xuất amoniac từ than, một loại hóa chất cần thiết cho ngành dệt may và phân bón, tiêu thụ lượng nước nhiều gấp 42 lần so với sản xuất amoniac từ khí tự nhiên tại các nước thuộc Thế giới thứ nhất.

Một đặc tính kém hiệu quả khác nổi bật trong nền kinh tế Trung Quốc là tốc độ phát triển nhanh chóng của các thành phần kinh tế nông thôn quy mô nhỏ: là các xí nghiệp ở các thị xã, thị trấn và các xã (các TVE), với quy mô mỗi xí nghiệp trung bình chỉ có 6 nhân viên, và chủ yếu hoạt động trong lĩnh vực xây dựng và sản xuất giấy, thuốc trừ sâu và phân bón. Số xí nghiệp này chiếm tới 1/3 tổng sản phẩm

của Trung Quốc và một nửa số đó được xuất khẩu nhưng không bù đắp nổi những thiệt hại do ô nhiễm môi trường mà họ gây ra như khí thải sulfur dioxide, nước thải và chất thải rắn. Bởi vậy năm 1995, chính phủ đã ban hành tình trạng khẩn cấp và cấm hoặc đóng cửa 15 loại hình xí nghiệp TVE quy mô nhỏ gây ô nhiễm môi trường nặng nhất.

Lịch sử tác động môi trường của Trung Quốc đã trải qua nhiều giai đoạn. Thậm chí từ hàng ngàn năm trước đã diễn ra tình trạng phá rừng trên quy mô lớn. Sau khi Thế chiến Thứ hai và nội chiến ở Trung Quốc chấm dứt, hòa bình lập lại vào năm 1949 khiến rừng càng bị tàn phá nhiều hơn cùng với tình trạng chăn thả gia súc quá mức và xói mòn đất. Những năm của thời kỳ Đại Nhảy vọt, từ 1958 đến 1965, chứng kiến số lượng các nhà máy tăng một cách hỗn loạn (tăng gấp bốn lần chỉ trong vòng hai năm 1957 - 1959), kéo theo tình trạng phá rừng mạnh hơn (để lấy nhiên liệu phục vụ ngành sản xuất thép trong nước kém hiệu quả) và ô nhiễm. Thời kỳ Cách mạng Văn hóa 1966 - 1976, ô nhiễm thậm chí còn lan tràn mạnh hơn, mặc dù nhiều nhà máy đã được chuyển từ các vùng ven biển, bị coi là những vùng nhạy cảm trong trường hợp xảy ra chiến tranh, vào các thung lũng sâu và những rặng núi cao. Từ khi tiến hành cải cách kinh tế năm 1978, suy thoái môi trường tiếp tục diễn ra mạnh hơn. Những vấn đề môi trường của Trung Quốc có thể tóm tắt trong sáu tiêu đề chính: không khí, nước, đất, hủy hoại môi trường sống, mất đa dạng sinh thái và những dự án khổng lồ.

Chúng ta hãy bắt đầu với vấn đề ô nhiễm môi trường trầm trọng nhất Trung Quốc là chất lượng không khí khủng khiếp, với hình ảnh những người đeo khẩu trang giờ đã trở nên quen thuộc trên nhiều đường phố ở Trung Quốc (Phụ bản ảnh 25). ô nhiễm không khí ở một số thành phố giờ đã trở nên tồi tệ nhất thế giới, với nồng độ chất ô nhiễm cao gấp mấy lần so với mức độ an toàn cho sức khỏe con người. Các chất ô nhiễm như nitơ oxit và cacbon oxit trong không khí đang tăng mạnh do số lượng xe hơi tăng và bởi than là nhiên liệu chính trong phát điện. Mưa axít những năm 1980 chỉ xảy ra ở một vài khu vực ở phía tây nam và phía nam, nhưng hiện đã lan tràn ra phần lớn lãnh thổ đất nước và chiếm hơn một nửa số ngày mưa trong năm của 1/4 số thành phố Trung Quốc.

Tương tự, chất lượng nước ở hầu hết các dòng sông của Trung Quốc và các nguồn nước ngầm đều rất kém và đang bị suy giảm do nước thải đô thị và công nghiệp tràn vào, cùng với các loại phân bón, thuốc trừ sâu thoát xuống sông gây ra tình trạng thừa dinh dưỡng (một thuật ngữ chỉ sự phát triển tập trung mạnh mẽ của các loài tảo do các chất dinh dưỡng thừa chảy xuống sông quá nhiều). Khoảng 75% số hồ của Trung Quốc và hầu như tất cả vùng biển ven bờ đều bị ô nhiễm. Hiện tượng thủy triều đỏ tại các biển Trung Quốc - do các loại sinh vật phù du độc hại phát triển quá nhanh làm chết cá và các loại động vật biển khác - đã tăng tới gần 100 lần mỗi năm, so với chu kỳ năm năm của những năm 1960. Năm 1997, nước trong hồ chứa nổi tiếng Guanting tại Bắc Kinh từng bị tuyên bố là không thể uống

được. Tại Trung Quốc, chỉ 20% lượng nước thải được xử lý, quá thấp so với con số 80% của Thế giới thứ nhất.

Thiếu nước và lãng phí nước càng khiến những vấn đề này thêm trầm trọng. Theo tiêu chuẩn thế giới, Trung Quốc là nước nghèo nước ngọt, với số lượng tính trên đầu người chỉ bằng 1/4 mức trung bình của thế giới. Vấn đề càng thêm nghiêm trọng bởi ngay cả một lượng nước ít như vậy nhưng cũng được phân phối không đều, lượng nước ở phía bắc chỉ bằng 1/5 lượng nước theo đầu người ở phía nam. Tình trạng thiếu nước cùng với việc sử dụng lãng phí khiến hơn 100 thành phố rơi vào tình trạng thiếu nước nghiêm trọng và đôi khi phải ngừng các hoạt động sản xuất công nghiệp. Trong lượng nước cần thiết cung cấp cho các thành phố và cho tưới tiêu, 2/3 phụ thuộc vào các nguồn nước ngầm bơm lên từ các giếng khoan vào tầng nước ngầm. Tuy nhiên, ở hầu hết các khu vực bờ biển, những tầng nước ngầm này cũng đang ngày càng bị cạn kiệt khiến nước biển tràn vào, và gây ra tình trạng lún sụt đất ở một số thành phố khi các tầng nước ngầm bị hút cạn và trở nên trống rỗng. Trung Quốc cũng là nước có tình trạng đứt dòng chảy ở các dòng sông nghiêm trọng nhất thế giới, và tình trạng này càng trở nên tồi tệ hơn do nước sông bị hút lên để sử dụng cho các mục đích khác nhau. Ví dụ, giai đoạn 1972 - 1997, trong 25 năm đó, thời gian nước ở vùng hạ lưu sông Hoàng Hà (dòng sông dài thứ hai Trung Quốc) ngừng chảy lên tới 20 năm, và số ngày nước sông bị đứt dòng chảy cũng tăng từ 10 ngày năm 1988 tới mức kinh ngạc là 230 ngày vào năm 1997. Thậm chí tại sông Dương Tử và sông Châu Giang ở phía nam ẩm ướt hơn, tình trạng đứt dòng chảy cũng thường xuyên xảy ra trong mùa khô, gây khó khăn cho tàu bè qua lại.

Các vấn đề về đất được bắt đầu với thông tin Trung Quốc là một trong những nước bị thiệt hại nặng nề nhất thế giới do xói mòn đất (Phụ bản 26), hiện xói mòn đang ảnh hưởng tới 19% diện tích đất cả nước và lượng đất bị xói mòn hằng năm lên tới 5 tỷ tấn. Xói mòn đang tàn phá nghiêm trọng cao nguyên Hoàng Thổ (trải dài ở phần trung lưu sông Hoàng Hà và khoảng 70% diện tích cao nguyên đã bị xói mòn), và ngày càng tăng mạnh trên sông Dương Tử, hiện lượng bồi lắng lòng sông do xói mòn đã nhiều hơn tổng lượng bồi lắng của sông Nile và sông Amazon, hai dòng sông dài nhất thế giới. Bồi lắng tại các dòng sông (cũng như các hồ tự nhiên và hồ chứa nước nhân tạo) đã làm giảm 50% số tuyến đường sông tàu thuyền có thể đi lại được và chỉ hạn chế với một số tàu thuyền có tải trọng thích hợp. Chất lượng và độ phì nhiêu của đất cũng như số lượng đất cũng đang bị suy giảm, một phần bởi việc sử dụng phân bón hóa học trong thời gian dài cùng với các loại thuốc trừ sâu khiến số lượng giun đất bị suy giảm mạnh, nên khiến diện tích đất canh tác được coi là có chất lượng cao bị suy giảm tới 50%. Tình trạng mặn hóa, mà nguyên nhân sẽ được thảo luận chi tiết trong Chương 13 tới về Australia, ảnh hưởng tới 9% diện tích đất của Trung Quốc, chủ yếu do tình trạng yếu kém trong quy hoạch và quản lý các hệ thống tưới tiêu ở những khu vực khô hanh. (Đây là một vấn đề môi trường mà

các chương trình bảo vệ môi trường của chính phủ đã có những bước tiến triển trong việc ngăn chặn và hiện đã bắt đầu phục hồi đất nhiễm mặn). Tình trạng sa mạc hóa do chăn thả gia súc quá mức và cải tạo đất trong hoạt động nông nghiệp đã ảnh hưởng tới hơn 1/4 diện tích Trung Quốc, phá hủy khoảng 15% diện tích đất phía bắc Trung Quốc, cách đây một thập kỷ vẫn còn được sử dụng để trồng trọt và chăn thả gia súc.

Tất cả những vấn đề về đất đai này - như xói mòn, bạc màu, mặn hóa và sa mạc hóa - cùng với quá trình đô thị hóa và những diện tích đất dành cho khai thác mỏ, trồng rừng và nuôi trồng thủy sản đã làm giảm diện tích đất canh tác của Trung Quốc. Đây là một nguy cơ lớn cho an ninh lương thực của Trung Quốc, bởi cùng thời điểm đất canh tác giảm, thì dân số và mức tiêu thụ lương thực tính trên đầu người lại tăng, trong khi diện tích đất có tiềm năng trồng trọt lại bị hạn chế. Diện tích đất canh tác tính trên đầu người hiện chỉ đạt 0,1 hecta, chưa bằng 1/2 mức trung bình của thế giới, và gần thấp bằng tỷ lệ của vùng Tây Bắc Rwanda như đã thảo luận trong Chương 10. Ngoài ra, bởi Trung Quốc chỉ tái chế một lượng rác nhỏ, còn lượng lớn rác công nghiệp và rác sinh hoạt bị chôn xuống các cánh đồng nên gây ra tình trạng ô nhiễm đất và lấn át và gây hại cho đất canh tác. Hơn 2/3 số thành phố của Trung Quốc hiện đang bị rác bao vây, trong đó thành phần của rác rất đa dạng từ thức ăn thực vật thừa, bụi và xỉ than cho tới nhựa, thủy tinh, kim loại và bao bì. Như bạn bè Dominica của tôi từng dự đoán về tương lai của đất nước họ (Chương 11), cũng có thể hình dung tương lai của Trung Quốc rồi cũng sẽ bị ngập chìm trong rác giống như Dominica.

Chúng ta sẽ bắt đầu từ phá rừng để thảo luận về tình trạng hủy hoại môi trường sống ở Trung Quốc. Trung Quốc là một trong những nước nghèo rừng nhất thế giới, chỉ với 0,3 mẫu rừng trên đầu người so với mức trung bình của thế giới là 1,6 và rừng chỉ che phủ 16% diện tích đất Trung Quốc (so với mức 74% của Nhật Bản). Mặc dù chính phủ đã nỗ lực tăng diện tích chuyên trồng một loại cây và từ đó diện tích được rừng che phủ tăng lên chút ít, tuy nhiên diện tích rừng tự nhiên, nhất là rừng già, bị suy giảm mạnh. Phá rừng là nguyên nhân chính gây ra tình trạng xói mòn và lũ lụt. Những trận lụt lớn năm 1996 gây thiệt hại 25 tỷ đô-la, và những trận lụt thậm chí còn lớn hơn diễn ra vào năm 1998 ảnh hưởng tới cuộc sống của 240 triệu dân (chiếm 1/5 tổng dân số Trung Quốc) buộc chính phủ phải hành động, trong đó có lệnh cấm khai thác gỗ tại các khu rừng tự nhiên. Cùng với thay đổi khí hậu, phá rừng có lẽ còn khiến tần suất hạn hán của Trung Quốc tăng, hiện mỗi năm hạn hán ảnh hưởng tới 30% diện tích đất canh tác.

Ngoài phá rừng, Trung Quốc còn có hai hình thức phá hoại môi trường sống nghiêm trọng khác là phá hoại hoặc làm suy thoái các đồng cỏ và đầm lầy. Trung Quốc chỉ đứng sau Australia về quy mô đồng cỏ tự nhiên, chiếm tới 40% diện tích, chủ yếu là ở khu vực phía bắc với khí hậu khô ráo hơn. Tuy

nhiên, bởi dân số đông nên diện tích đồng cỏ tính trên đầu người thấp chưa bằng một nửa mức trung bình của thế giới. Các đồng cỏ của Trung Quốc bị ảnh hưởng nghiêm trọng do tình trạng chăn thả gia súc quá mức, thay đổi khí hậu, khai thác mỏ và các hình thái phát triển khác, nên có tới 90% đồng cỏ của Trung Quốc hiện đang trong tình trạng suy thoái. Sản lượng cỏ trên mỗi hecta cũng giảm tới 40% kể từ những năm 1950, các loài cỏ dại và cỏ độc phát triển lấn át các loài cỏ chất lượng cao khác. Ảnh hưởng của tất cả những suy thoái đó vượt ra ngoài phạm vi sản xuất lương thực của Trung Quốc, bởi các đồng cỏ của Trung Quốc ở cao nguyên Tây Tạng (Cao nguyên có vĩ độ lớn nhất thế giới) là thượng nguồn của các con sông lớn của Ấn Độ, Pakistan, Bangladesh, Thái Lan, Lào, Campuchia, Việt Nam và ngay cả những con sông của Trung Quốc. Do vậy, các đồng cỏ suy thoái khiến những trận lụt diễn ra trên các sông Hoàng Hà và Dương Tử của Trung Quốc thường xuyên hơn và khốc liệt hơn, đồng thời cũng làm tăng tần suất và mức độ khắc nghiệt của những trận bão cát ở phía đông Trung Quốc (nhất là ở Bắc Kinh, như người dân khắp nơi trên thế giới có thể thấy qua truyền hình).

Diện tích các đầm lầy cũng giảm, mực nước trong các đầm lầy dao động rất lớn, khả năng thoát lũ và trữ nước của chúng giảm, và các loài sinh vật đầm lầy đang gặp nguy hiểm hoặc đã bị tuyệt chủng. 60% đầm lầy của đồng bằng Sanjian ở đông bắc, vùng có những đầm lầy nước ngọt lớn nhất Trung Quốc, đã bị chuyển đổi thành đất canh tác, và với mức thoát nước hiện tại thì 20.720 kilômét vuông đầm lầy còn lại sẽ biến mất trong vòng 20 năm tới.

Những tổn thất đa dạng sinh thái khác gây ra những hậu quả lớn về mặt kinh tế bao gồm sự suy thoái nghiêm trọng của cả các loài thủy sản nước ngọt và nước mặn ven biển do tình trạng đánh bắt cá quá mức và ô nhiễm, bởi tiêu thụ thủy sản đang tăng mạnh do nhu cầu sống được nâng cao. Mức tiêu thụ thủy sản tính theo đầu người đã tăng gần gấp năm lần trong vòng 25 năm qua, trong đó có bao gồm việc Trung Quốc tăng cường xuất khẩu cá, động vật thân mềm và các loài thủy sản khác. Hậu quả là loài cá tầm trắng đã bị đẩy tới bên bờ của sự tuyệt chủng, sản lượng tôm pandan Bohai trước đây phát triển rất mạnh, giờ đã giảm tới 90%, những loài thủy sản khác trước đây rất phong phú như cá nạng và cá dây giờ đã phải nhập khẩu. Sản lượng đánh bắt cá tự nhiên trên sông Dương Tử giảm 75% và lần đầu tiên chính quyền Trung Quốc đã phải cấm đánh bắt cá trên sông này vào năm 2003. Nói chung, đa dạng sinh học ở Trung Quốc rất cao, chiếm tới hơn 10% các loài thực vật và động vật có xương sống trên đất liền của thế giới. Tuy nhiên, khoảng 1/5 số loài sinh vật bản địa của Trung Quốc (kể cả loài gấu trúc nổi tiếng) cũng đang trong tình trạng nguy hiểm, và nhiều loài quý hiếm khác cũng đang bên bờ tuyệt chủng (như cá sấu mõm tù Trung Quốc và cây Bạch quả).

Trong khi những loài sinh vật bản địa bị suy thoái, thì các sinh vật ngoại nhập lại tăng mạnh. Trung Quốc từng có lịch sử lâu dài chủ tâm du nhập những loài sinh vật được coi là có ích. Nhưng hiện với

kim ngạch thương mại quốc tế tăng gấp 60 lần, thì ngoài những loài sinh vật được chủ tâm nhập khẩu còn cả những loài vô tình nhập khẩu mà không ai có thể đánh giá hết tác hại và lợi ích của chúng. Ví như chỉ riêng tại cảng Thượng Hải giai đoạn 1986 - 1990, qua kiểm tra các loại hàng hóa nhập khẩu trên 349 chuyến tàu tới từ 30 nước đã phát hiện có mầm bệnh của khoảng 200 loài cỏ dại nước ngoài. Một số loài thực vật, côn trùng và cá du nhập này đã trở thành những loài gây hại và cỏ dại gây thiệt hại to lớn cho nông lâm nghiệp, thủy sản và chăn nuôi gia súc của Trung Quốc.

Nếu tất cả những điều trên vẫn chưa đủ gây tổn hại môi trường, thì hiện Trung Quốc còn đang thực hiện những dự án phát triển lớn nhất thế giới, và dự báo tất cả các dự án khổng lồ này đều sẽ gây ra những vấn đề môi trường nghiêm trọng. Dự án đập thủy điện Tam Hiệp lớn nhất thế giới trên sông Dương Tử được khởi công từ năm 1993 và dự kiến sẽ hoàn thành vào năm 2009, nhằm mục đích phát điện, ngăn lũ và tăng cường hoạt động đường thủy với cái giá về mặt tài chính là 30 tỷ đô-la, cái giá về mặt xã hội là hàng triệu người phải di dời và cái giá về mặt môi trường là xói mòn đất và phá vỡ một hệ thống sinh thái lớn (bởi Dương Tử là sông có chiều dài thứ ba thế giới). Nhưng một dự án khác còn tốn kém hơn nữa là dự án Dẫn nước từ phía nam sang phía bắc, đã bắt đầu từ năm 2002 và không thể hoàn thành trước năm 2050, với kinh phí dự kiến 59 tỷ đô-la, sẽ gây ra tình trạng ô nhiễm và làm mất cân bằng nước trên dòng sông dài nhất Trung Quốc. Thậm chí dự án này vẫn còn nhỏ hơn dự án phát triển kinh tế xã hội phía tây Trung Quốc, hiện vẫn bị coi là vùng kém phát triển. Dự án này sẽ chiếm tới hơn một nửa diện tích đất của Trung Quốc và được các nhà lãnh đạo Trung Quốc đánh giá là dự án chiến lược để phát triển đất nước.

Cũng như những phần khác của cuốn sách, chúng ta hãy tạm ngừng để phân biệt những hậu quả môi trường đối với các loài động thực vật và những hậu quả với con người. Những phát triển kinh tế gần đây tại Trung Quốc rõ ràng là tin xấu cho lũ giun đất và cá nạng vàng, nhưng nó có những ảnh hưởng khác biệt nào đối với người dân Trung Quốc? Những hậu quả đó có thể được phân chia thành những tổn thất kinh tế, tổn thất sức khỏe và mức độ ảnh hưởng của thiên tai. Sau đây là một vài đánh giá và ví dụ về ba loại hậu quả này.

Về tổn thất kinh tế, hãy bắt đầu từ những tổn thất nhỏ và dần tiếp tục với những tổn thất lớn hơn. Một tổn thất nhỏ là mỗi năm Trung Quốc phải chi khoảng 72 triệu đô-la chỉ để ngăn chặn sự lan tràn của đúng một loại cỏ dại, loài cỏ dại cá sấu được du nhập từ Brazil để làm thức ăn cho lợn và vô tình thoát ra ngoài trở thành cỏ dại phá hoại các khu vườn, những cánh đồng khoai lang và những vườn cam quýt. Thêm một tổn thất nho nhỏ khác là mỗi năm chỉ riêng thành phố Tây An đã thiệt hại 250 triệu đô-la bởi các nhà máy phải ngừng hoạt động do thiếu nước. Bão cát gây thiệt hại 540 triệu đô-la mỗi năm và tổn thất mùa màng và cây rừng do mưa axít gây ra hằng năm cũng lên tới 730 triệu đô-la. Những tổn

thất lớn hơn với Trung Quốc là khoản kinh phí 6 tỷ đô-la để xây dựng "bức tường xanh" cây cối để bảo vệ thủ đô Bắc Kinh trước những trận bão cát và bụi, và thiệt hại 7 tỷ đô-la mỗi năm do các loài sinh vật hại gây ra, không kể giống cỏ dại cá sấu. Chúng ta sẽ bắt gặp những con số ấn tượng khi biết rằng thiệt hại của những trận lụt năm 1996 lên tới 27 tỷ đô-la, nhưng vẫn còn thấp hơn thiệt hại của những trận lụt năm 1998 và thiệt hại trực tiếp hằng năm do tình trạng sa mạc hóa gây ra vào khoảng 42 tỷ đô-la, do ô nhiễm nước và không khí vào khoảng 54 tỷ đô-la. Chỉ riêng hai thiệt hại sau đã tương đương 14% tổng sản phẩm quốc nội (GDP) hằng năm của Trung Quốc.

Có ba mục có thể được chọn lựa để chứng minh những hậu quả về mặt sức khỏe. Thứ nhất, nồng độ chì trong máu của các cư dân đô thị Trung Quốc cao gần gấp đôi nồng độ được thế giới coi là nguy hiểm và có nguy cơ gây tổn hại tới sự phát triển trí não của trẻ em. Thứ hai, mỗi năm ô nhiễm không khí khiến 300.000 người tử vong, gây thiệt hại về phí tổn y tế lên tới 54 tỷ đô-la (chiếm 8% tổng sản phẩm quốc dân). Thứ ba, số người chết do hút thuốc lá lên tới 730.000 người mỗi năm và hiện vẫn còn tiếp tục tăng, bởi Trung Quốc là nhà sản xuất và tiêu thụ thuốc lá lớn nhất thế giới, và là nơi có số người hút thuốc đông nhất thế giới (320 triệu người, chiếm 1/4 tổng số người hút thuốc trên toàn thế giới, và trung bình mỗi người mỗi năm hút 1.800 điếu thuốc).

Trung Quốc cũng nổi bật trên thế giới về tần suất, số lượng, quy mô và thiệt hại của thiên tai. Một số thiên tai, nhất là bão cát, lở đất, hạn hán và lũ lụt, thường có liên quan trực tiếp tới những tác động môi trường do con người gây ra, và thiên tai cũng diễn ra thường xuyên hơn khi những tác động tới môi trường của con người tăng mạnh. Ví dụ, bão cát đã tăng cả về tần số và mức độ nghiêm trọng do diện tích đất trơ trụi ngày càng tăng bởi tình trạng phá rừng, chăn thả gia súc quá mức, xói mòn và một phần còn bởi hạn hán do con người gây ra. Giai đoạn từ năm 300 tới năm 1950, chu kỳ bão cát xảy ra ở vùng Tây Bắc Trung Quốc là 31 năm; nhưng từ năm 1950 - 1990 chu kỳ này đã rút ngắn rất nhiều lần chỉ còn 20 tháng; và từ năm 1990 tới nay thì bão cát diễn ra hàng năm. Trận bão bụi lớn xảy ra ngày 5/5/1993 đã giết chết khoảng 100 người. Hạn hán cũng tăng do tình trạng phá rừng phá vỡ chu trình thủy học tự nhiên gây ra mưa, và có lẽ cũng bởi tình trạng thoát nước và lạm dụng các hồ và đầm lầy khiến lượng nước mặt bay hơi giảm. Diện tích đất canh tác bị tổn hại mỗi năm do hạn hán hiện đã lên tới khoảng 155.400 kilômét vuông, tăng gấp đôi so với những năm 1950. Lũ lụt cũng tăng rất mạnh do phá rừng gây ra; những trận lụt năm 1996 và 1998 là những trận lụt thảm khốc nhất trong thời gian gần đây. Hạn hán và lũ lụt luân phiên xảy ra với mức độ thường xuyên hơn và gây thiệt hại lớn hơn so với những thiên tai khác, bởi thông thường hạn hán xảy ra trước tàn phá lớp thực vật che phủ, sau đó lũ lụt xảy ra trên mặt đất đã trơ trụi khiến xói mòn nghiêm trọng hơn so với những trường hợp khác.

Thậm chí kể cả nếu Trung Quốc không có những mối quan hệ thương mại và du lịch với các nước khác

trên thế giới, thì ảnh hưởng của họ tới các nước khác cũng không hạn chế được là bao bởi lãnh thổ và dân số Trung Quốc lớn, và họ lại thải rác và khí thải vào cùng bầu không khí và đại dương với thế giới. Nhưng trong vòng hai thập kỷ qua, những mối quan hệ của Trung Quốc với thế giới qua các hoạt động thương mại, đầu tư và viện trợ nước ngoài đã tăng theo cấp số nhân, mặc dù thương mại (hiện tại đạt 621 tỷ đô-la mỗi năm) đã không được chú trọng thời điểm trước năm 1980 và đầu tư nước ngoài cũng không được khuyến khích mãi cho tới năm 1991. Trong số những hậu quả khác, thì phát triển thương mại xuất khẩu cũng là một trong những nguyên nhân gây ra tình trạng ô nhiễm ở Trung Quốc, những xí nghiệp ở thị xã, thị trấn và xã (TVE) của khu vực nông thôn có quy mô nhỏ, hiệu quả không cao nhưng lại là những nguồn gây ô nhiễm lớn và sản xuất tới một nửa sản lượng hàng hóa xuất khẩu, hàng hóa thành phẩm thì xuất khẩu ra nước ngoài nhưng các chất ô nhiễm thì vẫn còn ở lại Trung Quốc. Năm 1991, Trung Quốc là nước tiếp nhận đầu tư nước ngoài lớn thứ hai trên thế giới, sau Mỹ và năm 2002, Trung Quốc trở thành nước đứng đầu thế giới khi số vốn đầu tư nước ngoài lên tới mức kỷ lục 53 tỷ đô-la. Viện trợ nước ngoài giai đoạn 1981-2000 có 100 triệu đô-la là từ các tổ chức quốc tế phi Chính phủ, một khoản lớn so với ngân sách của các tổ chức phi Chính phủ nhưng lại không đáng kể so với các nguồn viện trợ khác của Trung Quốc: khoảng nửa tỷ đô-la từ chương trình Phát triển của Mỹ, 10 tỷ từ Cơ quan Phát triển Hải ngoại Nhật Bản, 11 tỷ từ Ngân hàng Phát triển Châu á, và 24 tỷ từ Ngân hàng Thế giới.

Tất cả những khoản tiền này tiếp thêm nhiên liệu để Trung Quốc phát triển kinh tế nhanh hơn và môi trường suy thoái mạnh hơn. Giờ chúng ta hãy xem xét những ảnh hưởng khác của thế giới bên ngoài với Trung Quốc và ảnh hưởng của Trung Quốc tới thế giới như thế nào. Những tác động qua lại này chính là bản chất của thuật ngữ hiện đại "toàn cầu hóa" có vai trò quan trọng đối với các mục tiêu của cuốn sách. Tính chất liên kết của các xã hội trong thế giới ngày nay tạo ra một số khác biệt quan trọng nhất (sẽ được nghiên cứu kỹ trong Chương 16) giữa tác động của những yếu tố môi trường trong các xã hội cổ đại như đảo Phục Sinh, hay Maya và Anasazi với những tác động trong xã hội hiện nay.

Trong số những tác động tiêu cực của thế giới tới Trung Quốc, tôi đã đề cập ở bên trên những thiệt hại kinh tế do du nhập những sinh vật hại từ nước ngoài gây ra. Chắc hẳn độc giả sẽ sửng sốt trước một loại hàng hóa khác được Trung Quốc nhập khẩu với khối lượng lớn đó là rác thải (Phụ bản 27). Một số nước thuộc Thế giới thứ nhất giảm bớt những núi rác của họ bằng cách trả tiền để Trung Quốc nhận những loại rác chưa qua xử lý, kể cả những loại rác nhiễm chất độc hóa học. Ngoài ra, nền kinh tế sản xuất và các ngành công nghiệp của Trung Quốc đang phát triển nên sẵn sàng nhập rác và phế liệu công nghiệp để tái sử dụng chúng như những nguồn nguyên liệu thô tái chế rẻ tiền. Một ví dụ điển hình, tháng 9/2002 một văn phòng hải quan Trung Quốc tại tỉnh Triết Giang đã tiếp nhận một chuyến tàu chở 400 tấn "rác điện tử" nhập khẩu từ Mỹ gồm phế liệu toàn là thiết bị và linh kiện điện tử hư hỏng hay

lỗi thời như tivi màu, màn hình máy tính, máy photocopy và bàn phím. Mặc dù thống kê về số lượng rác nhập khẩu này hiện vẫn chưa hoàn tất, nhưng những số liệu hiện có cho thấy nhập khẩu rác thải giai đoạn từ 1990 - 1997 đã tăng từ 1 triệu lên 11 triệu tấn, và giai đoạn từ 1998 - 2002, lượng rác hằng năm từ các nước thuộc Thế giới thứ nhất được chuyển tới Trung Quốc qua Hồng Kông tăng từ 2,3 triệu tấn lên hơn 3 triệu tấn. Điều này chứng tỏ ô nhiễm môi trường được chuyển trực tiếp từ Thế giới thứ nhất sang Trung Quốc.

Còn một hình thức gây ô nhiễm khác nghiêm trọng hơn cả rác thải, trong khi nhiều công ty nước ngoài giúp đỡ Trung Quốc bảo vệ môi trường thông qua việc chuyển giao những công nghệ tiên tiến, thân thiện với môi trường cho Trung Quốc, thì không ít công ty lại chuyển giao những ngành công nghiệp gây ô nhiễm lớn (PII), thậm chí kể cả những công nghệ hiện đã bị nước xuất khẩu cấm sử dụng. Rồi một số công nghệ này lại được Trung Quốc xuất khẩu sang những nước kém phát triển hơn. Năm 1992, công nghệ sản xuất Fuyaman, một loại thuốc trừ sâu diệt loài rệp vừng đã bị cấm ở Nhật Bản từ 17 năm trước, được bán cho một công ty liên doanh Trung - Nhật tại tỉnh Phúc Kiến, và nó lại tiếp tục đầu độc, giết chết nhiều người và gây ô nhiễm môi trường nghiêm trọng. Chỉ riêng tỉnh Quảng Đông, lượng hóa chất chlorofluoro-carbon có tác dụng tàn phá tầng ozone do các nhà đầu tư nước ngoài nhập khẩu đã lên tới 1.800 tấn năm 1996, vì vậy càng khiến Trung Quốc khó có thể tự loại mình ra khỏi thành phần phá hoại tầng ozone của thế giới. Năm 1995, Trung Quốc có 16.998 xí nghiệp sử dụng các công nghệ gây ô nhiễm lớn (PII), sản xuất ra tổng lượng hàng hóa trị giá khoảng 50 tỷ đô-la.

Giờ chúng ta sẽ chuyển từ việc Trung Quốc nhập khẩu sang xuất khẩu ô nhiễm theo một nghĩa rộng hơn, sự đa dạng sinh học bản địa của Trung Quốc cao có nghĩa là Trung Quốc cũng xuất khẩu sang các nước khác nhiều loại sinh vật hại đã thích ứng rất tốt để tồn tại trong môi trường đa sinh vật của Trung Quốc. Ví dụ, ba loại sinh vật hại nổi tiếng hiện đang tiêu diệt một lượng lớn cây cối của Bắc Mỹ là rệp vừng hạt dẻ, bệnh cây du bị nhầm tên là "Hà Lan", và giống bọ xén tóc châu á - tất cả đều bắt nguồn từ Trung Quốc hay đâu đó gần Đông á. Giống rệp vừng hạt dẻ đã tàn phá những cây dẻ bản địa ở Mỹ, bệnh cây du Hà Lan đã giết chết những cây du từng được coi như một biểu tượng của các thị trấn New England trong suốt thời gian hơn 60 năm mà tôi sinh sống; và giống bọ xén tóc châu á, lần đầu tiên được phát hiện tại Mỹ năm 1996 khi chúng tấn công những cây gỗ thích và tần bì, có nguy cơ làm chết số cây trị giá tới 41 tỷ đô-la của Mỹ, gây thiệt hại lớn hơn thiệt hại của hai sinh vật hại bên trên cộng lại. Và mới đây lại xuất hiện một loài mới là cá trắm cỏ Trung Quốc, hiện đã xuất hiện ở các sông, hồ trên 45 bang của nước Mỹ, cạnh tranh với các loài cá bản địa và gây ra những thay đổi lớn về số lượng các loài thực vật dưới nước, các sinh vật phù du và cộng đồng những loài không xương sống. Nhưng vẫn còn một loài sinh vật khác mà Trung Quốc có rất nhiều, có những tác động lớn về kinh tế và sinh học và hiện Trung Quốc đang xuất khẩu ngày càng nhiều, đó chính là CON NGƯỜI. Ví dụ,

hiện Trung Quốc đã trở thành nước có lượng người di cư hợp pháp sang Australia đông thứ ba thế giới (xem Chương 13), và lượng lớn những người di cư bất hợp pháp, cũng như hợp pháp, vượt biển Thái Bình Dương sang tới tận Mỹ.

Ngoài việc Trung Quốc cố ý hay vô ý xuất khẩu các loài côn trùng, cá nước ngọt và con người ra nước ngoài bằng tàu thủy và máy bay, một số loài sinh vật hại còn theo không khí lan tràn sang các nước khác. Trung Quốc trở thành nhà sản xuất và tiêu thụ lớn nhất thế giới các loại khí gây suy giảm tầng ozone như chlorofluoro-carbon, mặc dù các nước thuộc Thế giới thứ nhất đã không còn sử dụng từ năm 1995. Trung Quốc hiện cũng chiếm tới 12% tổng lượng khí thải carbon dioxide trên toàn thế giới, loại khí gây ra hiện tượng khí hậu toàn cầu nóng lên. Nếu như xu hướng khí thải này vẫn tiếp tục - đó là khí thải tại Trung Quốc tăng mạnh, tại Mỹ vẫn giữ nguyên và giảm ở những nơi khác - thì Trung Quốc sẽ nhanh chóng trở thành nước có lượng khí thải carbon dioxide đứng đầu thế giới, dự kiến chiếm tới 40% tổng lượng khí thải của thế giới vào năm 2050. Hiện Trung Quốc cũng đã đứng đầu thế giới về lượng khí thải sulfur oxide, và một lượng lớn khí thải bị gió thổi về phía đông tới nước Mỹ, những trận bụi mang theo những chất ô nhiễm, cát và đất từ các sa mạc, những thảo nguyên bị suy thoái và những vùng đất canh tác thấp của Trung Quốc bị cuốn tới Hàn Quốc, Nhật Bản và các đảo Thái Bình Dương và chỉ mất một tuần vượt qua Thái Bình Dương sang Mỹ và Canada. Những hạt ô nhiễm lơ lửng trong không khí có nguồn gốc từ nền kinh tế lấy than làm nguyên liệu chính của Trung Quốc, phá rừng, chăn thả gia súc quá mức, xói mòn và các phương pháp canh tác nông nghiệp lạc hậu.

Sự trao đổi ô nhiễm thứ hai giữa Trung Quốc và các nước khác là tình trạng vừa nhập khẩu lại vừa xuất khẩu ô nhiễm đó chính là nhập khẩu gỗ, nên xuất khẩu phá rừng. Trung Quốc là nước tiêu thụ gỗ lớn thứ ba trên thế giới, bởi gỗ cung cấp tới 40% năng lượng cho nông thôn trên cả nước dưới dạng củi đun, và là nguyên liệu thô cho ngành giấy và bột giấy, đồng thời còn dùng làm cửa và gỗ xẻ trong ngành xây dựng. Nhưng có một khoảng cách ngày càng lớn khi nhu cầu các sản phẩm gỗ của Trung Quốc ngày càng tăng trong khi khả năng cung cấp trong nước ngày càng giảm, nhất là từ khi lệnh cấm khai thác gỗ trên toàn quốc được ban hành kể từ sau những trận lụt năm 1998. Bởi vậy, từ đó sản lượng gỗ nhập khẩu của Trung Quốc đã tăng gấp sáu lần. Là một nhà nhập khẩu gỗ xẻ nhiệt đới từ tất cả các nước trên cả ba lục địa nằm trong vùng khí hậu nhiệt đới, (nhất là Malaysia, Gabon, Papua New Guinea và Brazil), Trung Quốc hiện đứng thứ hai thế giới chỉ sau Nhật Bản, và hiện nhu cầu nhập khẩu gỗ vẫn đang phát triển rất nhanh. Ngoài ra, Trung Quốc còn nhập khẩu gỗ từ các nước trong vùng ôn đới, nhất là Nga, New Zealand, Mỹ, Đức và Australia. Với việc gia nhập Tổ chức Thương mại Thế giới, dự kiến nhu cầu nhập khẩu gỗ của Trung Quốc sẽ còn tiếp tục tăng, bởi khi đó các loại thuế đối với những sản phẩm gỗ sẽ giảm từ mức 15-20% xuống chỉ còn 2-3%. Bởi vậy, Trung Quốc, giống như Nhật Bản, sẽ tiếp tục bảo tồn các cánh rừng trên đất nước mình và xuất khẩu phá rừng sang các nước

khác, trong đó một số nước (như Malaysia, Papua New Guinea và Australia) đã tới ngưỡng hay đang trên đường lâm vào thảm họa phá rừng.

Một nguy cơ nghiêm trọng hơn tất cả các tác động trên và ít khi được thảo luận đó là hậu quả từ khát vọng nâng tiêu chuẩn sống của người dân Trung Quốc lên ngang tầm các nước Thế giới thứ nhất, cũng như khát vọng của người dân ở các nước đang phát triển khác. Ngang tầm các nước Thế giới thứ nhất có nghĩa là nhiều điều kiện sống cụ thể với cá nhân công dân một nước Thế giới thứ ba được đáp ứng như mua nhà, sắm các thiết bị gia dụng, đồ dùng gia đình, quần áo và các sản phẩm tiêu dùng khác được sản xuất bằng những quy trình thương mại tiêu tốn nhiều năng lượng, chứ không phải là sản xuất tại nhà hay bằng phương pháp thủ công. Người dân được quyền tiếp cận với các dịch vụ y tế hiện đại, với các bác sĩ và nha sĩ được đào tạo và trang bị với chi phí nhiều hơn; được ăn những loại thực phẩm được trồng với tốc độ sinh trưởng lớn hơn, được chăm bón bằng phân hữu cơ, chứ không phải bằng phân gia súc hay phân xanh; được thưởng thức các loại thực phẩm chế biến công nghiệp; đi xe hơi (thường mỗi người một xe) chứ không đi xe đạp hay đi bộ; được quyền tiếp cận với sản phẩm được sản xuất ở những nơi khác và được vận chuyển bằng xe tải, chứ không phải chỉ những sản phẩm địa phương được mang tới cho người tiêu dùng. Tất cả người dân thuộc Thế giới thứ ba mà tôi biết, kể cả những người ủng hộ việc duy trì hoặc tái tạo những lối sống truyền thống - cũng chuộng một số yếu tố trong lối sống của Thế giới thứ nhất.

Trung Quốc là một minh họa rõ ràng về hậu quả toàn cầu hóa khi tất cả mọi người đều mong ước có cuộc sống tốt đẹp như các công dân của Thế giới thứ nhất, bởi đây là nước đông dân nhất thế giới và là nền kinh tế phát triển nhanh nhất thế giới. Tổng sản phẩm hay tổng mức tiêu thụ là kết quả của quy mô dân số gắn liền với tỷ lệ tiêu thụ hay sản xuất tính theo đầu người. Với Trung Quốc, tổng sản phẩm luôn ở mức cao do nước này có dân số lớn, mặc dù các tỷ lệ tính trên đầu người vẫn tương đối thấp: ví dụ, tỷ lệ tiêu thụ tính trên đầu người của các nước công nghiệp hàng đầu chỉ là 9% với bốn loại kim loại công nghiệp chính (sắt, nhôm, đồng và chì). Nhưng Trung Quốc hiện đang phấn đấu thực hiện mục tiêu trở thành một nền kinh tế Thế giới thứ nhất, nếu các tỷ lệ tiêu thụ tính theo đầu người của Trung Quốc tăng bằng mức của Thế giới thứ nhất, và thế giới không có gì thay đổi – như dân số và tỷ lệ sản xuất/tiêu thụ ở những nơi khác vẫn giữ nguyên – thì tỷ lệ sản xuất/tiêu thụ tăng sẽ khiến (do nhân với dân số Trung Quốc) tổng sản phẩm hay tiêu thụ của thế giới tăng 94% đối với cùng các loại kim loại công nghiệp đó. Nói một cách khác, nếu Trung Quốc đạt được tiêu chuẩn sống của Thế giới thứ nhất sẽ làm tăng gần gấp đôi tỷ lệ sử dụng tài nguyên và tác động tới môi trường của con người trên toàn thế giới. Nhưng có điều nghi ngại là liệu thậm chí ngay cả mức sử dụng tài nguyên và tác động môi trường hiện nay của con người trên thế giới có tiếp tục duy trì được hay không? Sẽ có gì đó phải mất đi. Đó chính là lý do xác đáng nhất lý giải tại sao các vấn đề của Trung Quốc sẽ tự động trở thành các vấn đề

mang tầm thế giới.

Các nhà lãnh đạo Trung Quốc từng tin rằng con người có thể và phải chinh phục được thiên nhiên, và rằng tổn hại môi trường chỉ là vấn đề của các xã hội chủ nghĩa tư bản còn các nước xã hội chủ nghĩa miễn dịch đối với các vấn đề này. Giờ đây, khi phải đối mặt với những vấn đề môi trường nghiêm trọng, nhận thức của họ đã thay đổi nhiều. Ngay từ năm 1972, các nhà lãnh đạo Trung Quốc đã thay đổi tư duy khi cử một phái đoàn tới tham dự Hội nghị lần thứ nhất của Liên Hợp Quốc về Môi trường con người. Năm 1973, chính phủ đã thành lập Cơ quan chỉ đạo về Bảo vệ môi trường, năm 1998 (năm xảy ra những trận lụt lớn) cơ quan này đổi tên thành Cơ quan Bảo vệ môi trường quốc gia. Năm 1983, bảo vệ môi trường được coi là một mục tiêu quan trọng của đất nước, ít ra là về mặt lý thuyết. Trên thực tế, mặc dù đã có nhiều nỗ lực nhằm kiểm soát tình trạng suy thoái môi trường, nhưng phát triển kinh tế vẫn là ưu tiên hàng đầu và là tiêu chuẩn quan trọng để đánh giá hiệu quả hoạt động của các quan chức chính phủ. Nhiều bộ luật và chính sách bảo vệ môi trường đã được thông qua trên lý thuyết nhưng không có hiệu lực hoặc thực hiện không hiệu quả.

Vậy tương lai của Trung Quốc sẽ như thế nào? Tất nhiên câu hỏi này cũng được đặt ra với tất cả những quốc gia khác trên thế giới: Những vấn đề môi trường càng phát triển thì càng có nhiều giải pháp để đối phó với chúng, vậy bên nào sẽ thắng trong cuộc đua này? Tại Trung Quốc, đây là câu hỏi đặc biệt khẩn thiết, không chỉ bởi quy mô và tác động của nước này tới cả thế giới (như đã đề cập bên trên), mà còn bởi một đặc tính của lịch sử Trung Quốc có thể gọi là "lắc lư". (Tôi sử dụng thuật ngữ này đúng theo nghĩa "lắc từ bên này sang bên kia", chứ không phải theo nghĩa xấu là dáng đi lảo đảo của người say rượu). Bằng phép ẩn dụ này, tôi đang nghĩ về đặc tính theo tôi là nổi bật nhất của lịch sử Trung Quốc, như tôi đã đề cập trong cuốn Súng, Vi trùng và Thép trước đây của tôi. Bởi những yếu tố địa lý - như Trung Quốc có một bờ biển tương đối bằng phẳng, không có những bán đảo lớn như Italia và Tây Ban Nha hay Bồ Đào Nha, cũng không có những đảo lớn như Anh hay Ireland, và những dòng sông lớn của nó chảy song song với nhau - từ năm 221 TrCN, Trung Quốc đã thống nhất lãnh thổ về mặt địa lý và từ đó tới nay không hề thay đổi, trong khi đó châu âu bị phân tán về mặt địa lý và chưa bao giờ thống nhất về mặt chính trị. Sự thống nhất này cho phép các nhà lãnh đạo Trung Quốc tiến hành những thay đổi trên một khu vực rộng hơn bất kỳ nhà lãnh đạo châu âu nào có thể làm được - cả những thay đổi tích cực và tiêu cực, và thường thay đổi rất nhanh (bởi vậy nên gọi là "lắc lư"). Sự thống nhất của Trung Quốc và những quyết định của các hoàng đế có thể góp phần lý giải tại sao Trung Quốc trong thời kỳ Phục hưng của châu âu lại có thể chế tạo ra những chiếc thuyền lớn nhất và tốt nhất thế giới, và những hạm đội của họ đã đặt chân tới Ấn Độ và châu Phi, rồi sau đó những hạm đội này bị giải thể và để những thuộc địa của mình ở nước ngoài rơi vào tay những quốc gia châu âu nhỏ hơn; và tại sao Trung Quốc đã bắt đầu, nhưng không theo đuổi, cuộc cách mạng công nghiệp mới chớm nở của

mình.

Những mặt mạnh và rủi ro trong sự thống nhất của Trung Quốc vẫn dai dẳng tới tận những thời kỳ gần đây, khi Trung Quốc tiếp tục lắc lư trên các chính sách ảnh hưởng tới môi trường và dân số của mình. Một mặt, các nhà lãnh đạo Trung Quốc có thể xử lý vấn đề bằng những cách mà các nhà lãnh đạo Mỹ và châu âu khó có thể làm được, như việc ban hành chính sách buộc các gia đình chỉ được phép sinh một con để giảm tốc độ tăng trưởng dân số, hay cấm khai thác gỗ trên toàn quốc năm 1998. Mặt khác, các nhà lãnh đạo Trung Quốc cũng có thể tạo ra những sự hỗn loạn trên quy mô lớn mà các nhà lãnh đạo Mỹ và châu âu khó có thể gây ra, ví dụ như thời kỳ quá độ hỗn loạn trong thời kỳ Đại Nhảy vọt, hay giải tán hệ thống giáo dục quốc gia trong thời kỳ Cách mạng Văn hóa, và (một số người sẽ cho rằng) những tác động môi trường phát sinh khi thực hiện ba dự án khổng lồ đã đề cập ở bên trên cũng có thể khiến xã hội hỗn loạn.

Còn về hậu quả của những vấn đề môi trường hiện tại của Trung Quốc, bất cứ ai cũng có thể chắc chắn rằng tình trạng ô nhiễm môi trường sẽ ngày càng tồi tệ, trước khi có thể được cải thiện, bởi sự chậm trễ về mặt thời gian và những nhận thức về thiệt hại môi trường giờ mới đang vận động. Một yếu tố lớn mang cả những ảnh hưởng tích cực và tiêu cực đó là việc Trung Quốc gia nhập Tổ chức Thương mại Thế giới nên các hoạt động thương mại quốc tế của nước này dự kiến sẽ tăng mạnh bởi các loại thuế quan được cắt giảm hay xóa bỏ, đồng thời tăng cường xuất nhập khẩu các mặt hàng như xe hơi, dệt may, sản phẩm nông nghiệp và nhiều loại hàng hóa khác. Từ trước tới nay, các ngành xuất khẩu của Trung Quốc có khuynh hướng xuất khẩu các mặt hàng thành phẩm ra nước ngoài và giữ lại Trung Quốc các chất gây ô nhiễm do hoạt động sản xuất gây ra; và giờ thì lượng rác này sẽ còn tăng mạnh hơn nữa. Một số mặt hàng mà Trung Quốc nhập khẩu, như rác và xe hơi, đã gây ảnh hưởng xấu tới môi trường; và nay các mặt hàng này có thể còn được nhập khẩu nhiều hơn nữa. Mặt khác, một số nước thành viên WTO có những tiêu chuẩn môi trường chặt chẽ hơn nhiều so với Trung Quốc, và như vậy Trung Quốc sẽ buộc phải tuân thủ những tiêu chuẩn quốc tế như một điều kiện để xuất khẩu hàng hóa sang các nước đó. Các sản phẩm nông nghiệp được nhập khẩu nhiều hơn có thể cho phép Trung Quốc giảm sử dụng các loại phân bón, thuốc trừ sâu, những loại hoa màu sản lượng thấp, trong khi nhập khẩu dầu lửa và khí tự nhiên sẽ cho phép Trung Quốc giảm ô nhiễm do đốt than. Một hậu quả hai mặt của tư cách thành viên WTO có thể là bằng cách tăng cường nhập khẩu và từ đó giảm sản xuất trong nước, như vậy nó cũng chỉ có thể chuyển những thiệt hại môi trường từ Trung Quốc ra nước ngoài, cũng như đã từng chuyển từ khai thác gỗ trong nước sang nhập khẩu gỗ (như vậy các nước xuất khẩu sẽ phải chịu những hậu quả tai hại từ phá rừng, chứ không phải là Trung Quốc).

Người bi quan sẽ nhận ra nhiều nguy cơ và những dấu hiệu xấu đang hoành hành ở Trung Quốc. Trong

số những nguy cơ được khái quát hóa, thì tăng trưởng kinh tế chứ không phải bảo vệ môi trường hay phát triển bền vững mới là vấn đề được ưu tiên hàng đầu. Nhận thức của người dân Trung Quốc về vấn đề môi trường vẫn thấp, một phần bởi Trung Quốc đầu tư cho giáo dục thấp, chưa bằng một nửa của Thế giới thứ nhất tính theo tỷ lệ tổng sản phẩm quốc nội. Với 20% dân số thế giới, nhưng chi phí giáo dục của Trung Quốc chỉ chiếm 1% tổng chi phí giáo dục của thế giới. Cho con cái học cao đẳng hay đại học nằm ngoài khả năng của phần lớn phụ huynh Trung Quốc, bởi học phí hằng năm sẽ ngốn hết khoản tiền lương trung bình của một công nhân ở đô thị hay ba nông dân ở nông thôn. Các luật môi trường hiện tại của Trung Quốc chủ yếu đang được hoàn thiện dần dần, thiếu hiệu quả thiết thực và đánh giá kết quả lâu dài, và cần có một phương pháp mang tính hệ thống: như không hề có một đạo luật cụ thể để bảo vệ các đầm lầy Trung Quốc đang trên đà biến mất nhanh chóng, mặc dù trong các bộ luật đều có những điều khoản lẻ tẻ quy định vấn đề này. Các quan chức của Cơ quan Bảo vệ Môi trường Quốc gia Trung Quốc (SEPA) ở địa phương lại do chính quyền địa phương bổ nhiệm, chứ không phải do quan chức cao cấp của SEPA bổ nhiệm, vì vậy chính quyền các địa phương thường ngăn cản việc thực hiện các quy định pháp luật và nguyên tắc về bảo vệ môi trường do Nhà nước ban hành. Các nguồn tài nguyên môi trường bị đánh giá thấp nên càng khiến chúng bị tiêu dùng lãng phí, như một tấn nước sông Hoàng Hà dùng cho tưới tiêu có chi phí chỉ bằng từ 1/10 tới 1/100 của một chai nước tinh khiết nhỏ, vì vậy không khuyến khích được nông dân tiết kiệm nước trong tưới tiêu. Đất đai thuộc sở hữu nhà nước và người dân được phép thuê đất, nhưng họ có thể chuyển giao trao tay cho hàng loạt nông dân khác chỉ trong một thời gian ngắn, bởi vậy không khuyến khích được nông dân đầu tư lâu dài cho đất đai của mình hay chăm sóc đất đai tốt hơn.

Môi trường Trung Quốc cũng còn phải đối mặt với nhiều nguy cơ cụ thể hơn. Hiện số lượng xe hơi đang tăng mạnh, ba dự án khổng lồ nhằm phát triển kinh tế cũng đang được thực hiện và những đầm lầy đang trên đà biến mất rất nhanh, tất cả những hậu quả tai hại này sẽ tiếp tục tích tụ dần cho tương lai. Vào năm 2015, quy mô gia đình Trung Quốc dự kiến giảm xuống mức 2,7 người, như vậy sẽ làm tăng thêm khoảng 126 triệu gia đình mới (nhiều hơn tổng số hộ gia đình của nước Mỹ), kể cả trong trường hợp quy mô dân số của Trung Quốc không thay đổi. Cuộc sống ngày càng sung túc thì nhu cầu tiêu thụ thịt và cá ngày càng cao, những vấn đề môi trường do sản xuất thực phẩm và thủy sản, như ô nhiễm từ chất thải của cá và động vật và các thức ăn thừa của cá, sẽ ngày càng tăng. Hiện Trung Quốc đã là nhà sản xuất thực phẩm từ thủy sản nuôi trồng theo phương pháp công nghiệp lớn nhất thế giới, và là nước duy nhất mà lượng sản phẩm từ cá và thủy sản được nuôi trồng theo phương pháp công nghiệp cao hơn sản phẩm từ cá tự nhiên. Những ảnh hưởng tới thế giới từ việc Trung Quốc phấn đấu theo kịp tiêu chuẩn tiêu thụ thực phẩm của Thế giới thứ nhất thể hiện một vấn đề lớn hơn, giống như tôi đã minh họa bằng tỷ lệ tiêu thụ kim loại, về khoảng cách hiện tại giữa tỷ lệ tiêu thụ và sản xuất tính trên đầu người của Thế giới thứ nhất và Thế giới thứ ba. Tất nhiên Trung Quốc sẽ không chấp nhận ý kiến rằng không

nên theo đuổi mức sống của Thế giới thứ nhất, nhưng thế giới sẽ không thể đảm bảo cho Trung Quốc và các nước Thế giới thứ ba khác, cùng với các nước Thế giới thứ nhất hiện nay, tất cả đều có được mức sống như Thế giới thứ nhất.

Bù lại tất cả những nguy cơ và những tín hiệu chán nản này cũng còn những dấu hiệu quan trọng tích cực khác. Cả việc được công nhận là thành viên WTO và dành được quyền đăng cai thế vận hội Olympic năm 2008 đã khích lệ chính quyền Trung Quốc chú trọng nhiều hơn tới các vấn đề môi trường. Chính phủ Trung Quốc đã chi 6 tỷ đô-la để xây dựng "bức tường xanh" hay vành đai cây xanh xung quanh Bắc Kinh để ngăn chặn bão cát và bụi tấn công thành phố. Để giảm ô nhiễm không khí ở Bắc Kinh, chính quyền thành phố buộc tất cả xe hơi phải được hoán cải để có thể sử dụng nhiên liệu là khí tự nhiên hay khí dầu lửa hóa lỏng. Chỉ mất hơn một năm, Trung Quốc đã loại bỏ hoàn toàn xăng pha chì, trong khi châu âu và Mỹ phải mất nhiều năm mới làm được điều này. Gần đây nước này còn quyết định ban hành tiêu chuẩn hiệu quả nhiên liệu tối thiểu đối với xe gắn máy và cả xe hơi thể thao SUV. Tất cả xe hơi mới đều phải đáp ứng các tiêu chuẩn khí thải của châu âu.

Trung Quốc cũng đã rất nỗ lực để bảo vệ sự đa dạng sinh học nổi tiếng của mình với 1.757 khu bảo tồn thiên nhiên bao phủ 13% diện tích lãnh thổ, đó là chưa tính số vườn thú, vườn bách thảo, các trung tâm nuôi dưỡng động vật hoang dã, các bảo tàng, các ngân hàng gen và tế bào. Trung Quốc đã sử dụng một số công nghệ truyền thống độc đáo và thân thiện với môi trường trên quy mô lớn, như thực tiễn nuôi cá trên những đồng lúa nước phổ biến ở miền Nam. Phân cá có tác dụng như nguồn phân bón tự nhiên làm tăng sản lượng lúa, dùng cá để kiểm soát những loài sinh vật độc hại và cỏ dại, giảm sử dụng thuốc diệt cỏ và phân bón hữu cơ, thu hoạch được nhiều hơn lượng protein và carbohydrate tốt cho sức khỏe mà không gây hại tới môi trường. Đã có những dấu hiệu đáng khích lệ trong việc tái trồng rừng, đó là việc phát động trồng các loại cây quan trọng vào năm 1978, và lệnh cấm khai thác gỗ trên toàn quốc vào năm 1998 và khởi động Chương trình Bảo tồn Rừng Quốc gia để giảm nguy cơ gây ra những trận lụt tàn khốc. Từ năm 1990, Trung Quốc đã bắt tay chống sa mạc hóa trên tổng diện tích đất 38.850 kilômét vuông bằng cách tái trồng rừng và ổn định những cồn cát. Bắt đầu từ năm 2000, Trung Quốc tiến hành thực hiện Chương trình Đổi Lúa gạo lấy Tươi xanh, theo đó chính phủ trợ cấp lúa gạo cho những nông dân chấp nhận hoán đổi đất canh tác của mình thành đất rừng hay đất trồng cỏ, do đó giảm việc sử dụng những sườn đồi dốc, nhạy cảm với môi trường vào các hoạt động nông nghiệp.

Tất cả rồi sẽ kết thúc như thế nào? Cũng như những nước khác trên thế giới, Trung Quốc đang lắc lư giữa tình trạng môi trường ngày càng bị tàn phá khốc liệt với vấn đề bảo vệ môi trường ngày càng trở nên cấp thiết. Trung Quốc với một dân số lớn, một nền kinh tế phát triển nhanh, cùng một chính quyền

có truyền thống tập trung từ xưa tới nay, có nghĩa là sự lắc lư của Trung Quốc còn do nhiều xung lực gây ra hơn bất kỳ một nước nào khác. Hậu quả lắc lư sẽ ảnh hưởng không chỉ với người Trung Quốc mà còn với cả thế giới. Khi ngồi viết chương này, tôi cũng thấy cảm xúc của mình lắc lư giữa sự thất vọng khi trí não tê cóng bởi những chi tiết đáng buồn, và niềm hy vọng được nhen lên bởi những biện pháp bảo vệ môi trường mà Trung Quốc đã lựa chọn áp dụng một cách nhanh chóng và quyết liệt. Bởi quy mô và hình thức tổ chức chính phủ khác thường, nên việc Trung Quốc ra quyết định quản lý theo hình thức từ trên xuống dưới đã phát huy hiệu quả trên một quy mô rộng hơn nhiều lần so với bất kỳ nơi nào khác trên thế giới, làm lu mờ hoàn toàn vai trò của Tổng thống Balaguer của cộng hòa Dominica. Kịch bản khả quan nhất của tôi về tương lai đó là chính phủ Trung Quốc sẽ nhận ra rằng những vấn đề môi trường của mình ẩn chứa những nguy cơ nghiêm trọng hơn những nguy cơ của vấn đề phát triển dân số. Để từ đó Trung Quốc thấy rằng cần có những chính sách môi trường mạnh mẽ hơn nữa và thực thi hiệu quả hơn nữa để đạt được những thành tựu to lớn như các chính sách kế hoạch hóa gia đình đã đạt được.

Chương 13. "Khai thác" Australia

Tầm quan trọng của Australia - Đất Nước - Khoảng cách - Lịch sử hình thành Australia - Những giá trị nhập khẩu - Thương mại và nhập cư - Suy thoái đất - Những vấn đề môi trường khác - Những tín hiệu của hy vọng và thay đổi.

Khai thác theo nghĩa đen - như khai thác than, sắt, v.v. - là một ngành kinh tế mũi nhọn trong nền kinh tế hiện nay của Australia, nó mang lại doanh thu lớn nhất từ xuất khẩu. Tuy nhiên, theo nghĩa bóng khai thác cũng là một yếu tố quan trọng trong lịch sử môi trường của Australia và trong tình thế khó khăn hiện nay. Đó là bởi bản chất của khai thác là khai thác những nguồn tài nguyên thiên nhiên không thể tự tái sinh theo thời gian, nên khiến chúng bị cạn kiệt. Vàng trong lòng đất không thể sinh thêm vàng, nên con người không cần để tâm tới tỷ lệ tái sinh của vàng và thợ mỏ cứ khai thác vàng từ một mạch vàng với tốc độ nhanh như nghiên cứu khả thi kinh tế đã tính, cho tới khi mạch vàng đó bị cạn kiệt. Bởi vậy khai thác khoáng sản trái ngược với khai thác những nguồn tài nguyên có thể tái sinh - như lâm nghiệp, thủy sản và đất mặt - bằng sinh sản sinh học hay qua quá trình hình thành đất. Những tài nguyên có thể tái sinh có thể được khai thác vô hạn với điều kiện tốc độ khai thác chúng phải chậm hơn tốc độ tái sinh. Tuy nhiên, nếu khai thác lâm nghiệp, thủy sản và đất mặt với tốc độ nhanh hơn tốc độ tái sinh, hiển nhiên chúng cũng sẽ bị cạn kiệt tới mức biến mất, giống như vàng của một mỏ vàng.

Australia đã và đang tiếp tục "khai thác" những nguồn tài nguyên tái sinh của mình như cách họ đã khai thác khoáng sản. Đó là, chúng bị khai thác quá mức với tốc độ nhanh hơn tốc độ tái sinh, hậu quả là những nguồn tài nguyên này đang dần suy giảm. Với tốc độ hiện tại, lâm nghiệp và thủy sản của Australia sẽ biến mất trước các khoáng sản than và sắt từ rất lâu, nhưng trớ trêu thay lâm nghiệp và thủy sản lại là những nguồn tài nguyên tái sinh, còn than và sắt thì không thể tái sinh.

Mặc dù ngoài Australia cũng còn nhiều nước khác hiện đang khai thác môi trường của mình, nhưng Australia đặc biệt thích hợp để được chọn là trường hợp cuối cùng nghiên cứu về các xã hội trước đây và hiện nay vì một số lý do. Thứ nhất, đây là một nước thuộc Thế giới thứ nhất, không như Rwanda, Haiti, Cộng hòa Dominica hay Trung Quốc, nhưng lại giống những nước mà phần lớn những độc giả của cuốn sách này đang sống. Trong những nước Thế giới thứ nhất, thì dân số và nền kinh tế của Australia nhỏ hơn và ít phức tạp hơn nhiều so với Mỹ, châu âu hay Nhật Bản, bởi vậy tình trạng của Australia dễ hiểu hơn. Về mặt sinh thái, môi trường Australia cực kỳ dễ bị tổn hại, và dễ tổn hại nhất trong số các nước Thế giới thứ nhất, có lẽ trừ Iceland. Bởi vậy, ở đây tồn tại nhiều vấn đề hiển nhiên cũng có thể gây ảnh hưởng tới những nước Thế giới thứ nhất khác và hiện đang hoành hành ở một số nước thuộc Thế giới thứ ba - như tình trạng chăn thả gia súc quá mức, muối hóa, xói mòn đất, sinh

vật ngoại lai, thiếu nước và hạn hán do con người gây ra - và những vấn đề này đã trở nên rất nghiêm trọng ở Australia. Mặc dù Australia không có những dấu hiệu đang sụp đổ như Rwanda hay Haiti, nhưng nó cho chúng ta thấy trước những vấn đề thực tế có thể xuất hiện ở bất cứ đâu trong Thế giới thứ nhất nếu những xu hướng hiện nay vẫn tiếp tục phát triển. Nhưng cách giải quyết những vấn đề này của Australia hiện nay khiến tôi tin tưởng vào triển vọng của đất nước này, bởi Australia có dân số có trình độ giáo dục cao, tiêu chuẩn sống cao với những thể chế kinh tế và chính trị tương đối minh bạch theo tiêu chuẩn thế giới. Bởi vậy các vấn đề môi trường của Australia không thể bị coi là sản phẩm của trình độ quản lý sinh thái yếu kém của một dân tộc nghèo đói, tuyệt vọng, không có học thức, cùng một chính phủ và các doanh nghiệp tham nhũng nghiêm trọng, như những lý do thường được viện dẫn để bao biện cho những vấn đề môi trường ở một số nước khác.

Thêm một ưu điểm khác của Australia để trở thành đề tài của chương này là nó minh họa rõ ràng năm yếu tố rất hữu ích có ảnh hưởng lẫn nhau mà tôi thường xuyên đề cập trong cuốn sách này để tìm hiểu khả năng suy thoái sinh thái hay sụp đổ của các xã hội. Con người rõ ràng có những tác động lớn đối với môi trường Australia. Ngày nay, tình trạng thay đổi khí hậu càng khiến những tác động này thêm trầm trọng. Quan hệ hữu nghị của Australia với Anh như một đối tác thương mại và một hình mẫu xã hội cũng có ảnh hưởng tới các chính sách dân số và môi trường của Australia. Mặc dù Australia hiện đại không bị xâm lược bởi ngoại xâm - có bị đánh bom nhưng không bị xâm lược - nhưng nhận thức của người Australia về những kẻ thù nước ngoài hiện tại và tương lai cũng định hướng cho những chính sách dân số và môi trường của Australia. Australia cũng thể hiện tầm quan trọng của những giá trị văn hóa trong việc tìm hiểu những tác động môi trường, trong đó có một số giá trị văn hóa nhập khẩu có thể bị coi là không thích hợp với khung cảnh Australia. Có lẽ hơn bất kỳ một nước Thế giới thứ nhất nào mà tôi biết, người Australia đang bắt đầu suy xét một cách nghiêm túc về vấn đề trọng tâm là: Những giá trị truyền thống cốt lõi nào nên duy trì, và những giá trị nào không còn thích hợp trong thế giới hiện nay?

Lý do cuối cùng để tôi chọn Australia làm chủ đề cho chương này bởi đó là một đất nước mà tôi yêu quý và thân thuộc, và những gì tôi viết là từ những hiểu biết trực tiếp và bằng tình cảm của mình. Lần đầu tiên tôi tới Australia vào năm 1964, trên đường tới New Guinea. Từ đó tôi đã trở lại nơi đây hàng chục lần, kể cả thời gian làm nghiên cứu ở Trường Đại học Quốc gia Australia, tại thủ đô Canberra của Australia. Thời gian đó tôi đã gắn bó và bị ấn tượng sâu sắc bởi những cánh rừng bạch đàn tươi đẹp của Australia, hiện cảm giác yên bình và kỳ diệu vẫn còn tràn ngập trong tôi giống như cảm giác ở hai vùng thiên nhiên tuyệt diệu khác trên thế giới là rừng tùng Montana và rừng nhiệt đới New Guinea. Australia và Anh là hai nước mà tôi từng suy nghĩ nghiêm túc về chuyện di cư sang đó. Bởi vậy, sau khi mở đầu hàng loạt trường hợp nghiên cứu trong cuốn sách này bằng chương viết về môi trường

Montana mà tôi yêu quý từ khi còn bé, tôi muốn kết thúc bằng một trường hợp mà tôi cũng yêu mến khi tôi đã trưởng thành, đó là đất nước Australia.

Để tìm hiểu những tác động của con người hiện đại tới môi trường Australia, chúng ta sẽ nghiên cứu ba đặc trưng môi trường đặc biệt quan trọng là: đất của Australia, nhất là độ phì nhiêu và hàm lượng muối; lượng nước ngọt sẵn có; và khoảng cách, cả trong lãnh thổ Australia và giữa Australia với các đối tác thương mại và những kẻ thù tiềm năng ở nước ngoài.

Khi đề cập tới các vấn đề môi trường của Australia, chắc hẳn mọi người nghĩ ngay tới tình trạng khan hiếm nước và các sa mạc. Thực tế, đất đai Australia còn gây ra những vấn đề lớn hơn so với tình trạng khan hiếm nước của nó. Australia là lục địa kém năng suất nhất: độ phì nhiêu trung bình trong đất thấp nhất, tốc độ tăng trưởng của thực vật thấp nhất và năng suất thấp nhất thế giới. Đó là bởi đất đai Australia đa phần thuộc loại đất già nên độ màu của đất bị mưa rửa trôi qua thời gian hàng tỷ năm. Rặng núi Murchison ở miền tây Australia có những tảng đá già nhất trái đất đã gần 4 tỷ năm tuổi.

Đất đai bị bạc màu có thể phì nhiêu trở lại qua ba hình thức chính, nhưng cả ba hình thức này đều không mang lại hiệu quả cao cho Australia so với các lục địa khác. Đầu tiên là đất có thể phục hồi độ phì nhiêu khi những núi lửa hoạt động phun các chất dinh dưỡng mới từ trong lòng đất lên trên mặt đất. Trong khi đây là một yếu tố quan trọng tạo nên độ phì nhiêu cho đất đai ở nhiều nước như đảo Java, Nhật Bản và Hawaii, thì chỉ có một vài khu vực nhỏ ở miền đông Australia có núi lửa hoạt động từ vài trăm triệu năm trước. Thứ hai, quá trình hình thành và tan chảy của các dải băng xới tung lớp vỏ trái đất, nghiền nhỏ đất và để chúng lắng trở lại, những lớp đất được băng làm lắng lại (hoặc bị gió thổi từ nơi khác tới) thường rất màu mỡ. Gần một nửa diện tích Bắc Mỹ, khoảng 18 triệu kilômét vuông, được băng bao phủ trong thời gian hàng triệu năm, nhưng chưa tới 1% diện tích đất liền của Australia, chỉ khoảng 51,7 kilômét vuông ở đông nam vùng Alps, cùng khoảng 2.590 kilômét vuông của đảo Tasmania ngoài khơi Australia là từng được băng bao phủ. Cuối cùng, vỏ trái đất dâng cao dần cũng tạo ra những vùng đất mới và góp phần làm tăng độ phì nhiêu của những vùng đất lớn ở Bắc Mỹ, Ấn Độ và châu âu. Tuy nhiên, lại chỉ có vài khu vực nhỏ bé của Australia được nâng lên trong vòng hàng trăm triệu năm qua, chủ yếu là ở vùng núi Great Dividing Range ở đông nam Australia và ở khu vực miền nam Australia xung quanh Adelaide (xem bản đồ trang 386). Như chúng ta sẽ thấy, những vùng đất nhỏ nhoi được phục hồi độ màu mỡ dưới tác dụng của núi lửa, đóng băng hay vỏ trái đất dâng cao là những trường hợp ngoại lệ, còn đất đai của Australia chủ yếu là đất kém năng suất và có những đóng góp không tương xứng cho sản lượng nông nghiệp hiện đại của Australia.

Năng suất trung bình của đất đai Australia thấp nên gây ra những hậu quả kinh tế lớn cho các ngành nông nghiệp, lâm nghiệp và thủy sản của Australia. Độ phì nhiêu ban đầu của các loại đất canh tác khi

những người châu âu mới di cư tới đây và tiến hành các hoạt động nông nghiệp đã nhanh chóng bị cạn kiệt. Thực vậy, những nông dân đầu tiên của Australia đã vô tình khai thác hết độ màu của đất. Từ đó trở đi, độ màu của đất được hình thành một cách giả tạo bằng các loại phân bón, bởi vậy càng làm tăng chi phí sản xuất nông nghiệp so với những vùng đất khác màu mỡ hơn ở nước ngoài. Đất kém năng suất có nghĩa là tỷ lệ tăng trưởng và thu hoạch hoa màu trung bình thấp. Bởi vậy, để thu hoạch được một lượng hoa màu tương đương thì diện tích đất đai trồng trọt của Australia luôn rộng hơn những nước khác, nên chi phí nhiên liệu cho các thiết bị nông nghiệp như máy kéo, máy gieo hạt và máy gặt (tương ứng với diện tích đất mà máy phải hoạt động) cũng có xu hướng tương đối cao. Một trường hợp đất đai quá cằn cỗi diễn ra ở phía tây nam Australia, nơi được coi là vành đai lúa mì và là một trong những vùng nông nghiệp giá trị nhất của Australia, bởi lúa mì được trồng trên đất cát bạc màu và tất cả các chất dinh dưỡng cho lúa mì đều được bổ sung bằng phương pháp nhân tạo như phân bón hóa học. Thực vậy, vành đai lúa mì của Australia chẳng khác một chậu hoa vĩ đại mà trong đó (giống như một chậu hoa thật) cát chẳng có tác dụng gì ngoài việc để cắm những cây hoa, còn các chất dinh dưỡng thì phải bổ sung từ ngoài vào.

Do nền nông nghiệp Australia phải gánh chịu những khoản chi phí nhiên liệu và phân bón phát sinh cao bất thường, nên đôi khi sản phẩm của nông dân Australia còn không cạnh tranh được với sản phẩm nông nghiệp ngoại nhập được vận chuyển bằng đường biển ngay trên chính thị trường nội địa, mặc dù các sản phẩm nhập khẩu đã phải cộng thêm chi phí vận tải từ nước ngoài tới. Ví dụ, với sự toàn cầu hóa như hiện nay, những trái cam được trồng ở Brazil rồi được dùng để sản xuất nước cam, sau đó nước cam được vận chuyển trên quãng đường hơn 12.874 kilômét tới Australia vẫn được bán với giá rẻ hơn nước cam trong nước. Thịt lợn và thịt lợn hun khói nhập khẩu từ Canada cũng có những lợi thế tương tự khi so với những sản phẩm cùng loại của Australia. Ngược lại, trong một số "thị trường thích hợp" đặc biệt, như những sản phẩm từ động thực vật có giá trị gia tăng cao ngoài những chi phí chăn nuôi, trồng trọt bình thường, như rượu - thì nông dân Australia lại hoàn toàn có thể cạnh tranh trên các thị trường nước ngoài.

Hậu quả kinh tế thứ hai do đất kém năng suất liên quan tới lâm nghiệp, hay lĩnh vực trồng cây giống như đã thảo luận trong Chương 9 về Nhật Bản. Trong các cánh rừng Australia, phần lớn các chất dinh dưỡng thực tế nằm ngay trong các thân cây chứ không phải trong đất. Bởi khi những cánh rừng bản địa mà những người định cư châu âu đầu tiên bắt gặp đã bị chặt hết, và khi những người Australia hiện đại hoặc khai thác gỗ từ những cánh rừng tự nhiên tái sinh hoặc đầu tư vào lâm nghiệp bằng cách lập những đồn điền trồng cây lớn, thì tốc độ tăng trưởng của cây ở Australia rất thấp khi so với những với những nước trồng cây lấy gỗ khác. Trớ trêu thay, loại cây thân gỗ bản địa hàng đầu Australia (bạch đàn xanh Tasmania) hiện được trồng ở nhiều nước với chi phí rẻ hơn Australia nhiều lần.

Hậu quả thứ ba khiến tôi và có thể nhiều độc giả khác bất ngờ. Không ai lại nghĩ ngay được rằng sản lượng thủy sản cũng phụ thuộc vào năng suất của đất: xét cho cùng, các loài thủy sản sống trong các sông hồ và đại dương chứ không phải trong đất. Tuy nhiên, tất cả các chất dinh dưỡng trong các sông, và ít nhất một số chất dinh dưỡng ở các vùng biển ven bờ, là từ đất thoát xuống sông và được cuốn ra biển. Bởi các dòng sông và vùng nước ven bờ của Australia cũng tương đối kém năng suất, nên các nguồn thủy sản của Australia cũng nhanh chóng bị khai thác cạn kiệt giống như đất canh tác và các khu rừng của nó. Các ngành thủy sản Australia liên tục đánh bắt cá quá nhiều, tới mức tự đẩy mình vào tình trạng thua lỗ, thường chỉ sau vài năm phát hiện ra nguồn thủy sản. Hiện nay, trong số gần 200 nước trên thế giới, Australia là nước có vùng biển lớn thứ ba thế giới, nhưng lại xếp tận thứ 55 về giá trị các nguồn hải sản, trong khi giá trị của nguồn thủy sản nước ngọt là không đáng kể.

Thêm một đặc điểm khác liên quan đến đất kém năng suất của Australia là vấn đề này không được những người châu âu đầu tiên định cư ở đây nhận ra. Khi bắt gặp những cánh rừng bạt ngàn, có thể có cả những cây gỗ cao nhất thế giới (cây bạch đàn xanh ở Gippsland, bang Victoria cao tới 122 mét), họ đã lầm tưởng rằng đây là vùng đất năng suất cao. Nhưng sau khi những người chặt gỗ đã đốn hết những cây gỗ đầu tiên, và những con cừu đã gặm trụi những thảm cỏ, thì những người định cư mới sửng sốt khi phát hiện ra rằng lớp cây và cỏ mới phát triển rất chậm, và đất này không mang lại lợi nhuận về mặt nông nghiệp, nhiều khu đất đã phải bỏ hoang mặc dù nông dân và những người chăn nuôi gia súc đã đầu tư vốn lớn để xây dựng nhà cửa, hàng rào và những công việc nông nghiệp cần thiết khác. Ngay từ những ngày đầu thuộc địa hóa tới nay, quy trình sử dụng đất của Australia luôn giống nhau đó là phát quang đất, đầu tư, phá sản, rồi bỏ hoang.

Tất cả những vấn đề kinh tế của nông lâm nghiệp, thủy sản và thất bại trong phát triển đất đai của Australia đều là hậu quả của tình trạng đất kém năng suất. Một vấn đề lớn khác của đất đai Australia là nhiều khu vực không chỉ độ phì nhiêu thấp, mà hàm lượng muối cũng rất cao vì ba lý do. Tại những vành đai lúa mì tây nam Australia xuất hiện tình trạng đất bị mặn hóa do bị gió biển từ Ấn Độ Dương bên cạnh thổi tới trong thời gian hàng triệu năm. Còn nguyên nhân mặn hóa ở phía đông nam Australia, cũng là một vùng đất canh tác năng suất nhất của Australia và có thể sánh với vành đai lúa mì, lưu vực của hệ thống sông lớn nhất Australia là sông Murray và Darling, do nằm ở vị trí thấp và liên tục bị nước biển tràn vào rồi lại rút đi để lại rất nhiều muối. Còn một lưu vực thấp khác nằm trong đất liền của Australia trước đây từng là một hồ nước ngọt, không thoát ra biển, bị muối hóa bởi bay hơi (giống như hồ muối của Utah và Biển Chết của Jordan và Israel), và cuối cùng đã bị cạn khô, tạo thành những mỏ muối bị gió cuốn sang những vùng khác ở phía đông Australia. Một số vùng đất Australia có chứa tới hơn 90 kg muối trên mỗi mét vuông đất mặt. Chúng ta sẽ thảo luận sau về những hậu quả do muối trong đất gây ra: tóm lại, còn một vấn đề là muối dễ bị đưa lên mặt đất do tình trạng phát quang đất đai

hay hoạt động tưới tiêu nông nghiệp, khiến đất mặt nhiễm mặn và không một loại hoa màu nào có thể phát triển (Phụ bản 28). Cũng như việc những nông dân Australia đầu tiên, không có những biện pháp hiện đại để phân tích thành phần hóa học của đất, nên không thể biết rằng đất đai của Australia rất nghèo dinh dưỡng, nên cũng không thể nhận ra rằng dưới lớp đất mặt có muối. Nhận thức của họ về vấn đề muối hóa từ các hoạt động nông nghiệp cũng chẳng hơn gì so với vấn đề đất đai bạc màu.

Trong khi những nông dân đầu tiên không nhận ra rằng đất đai Australia cằn cỗi và có độ mặn cao và thế giới bên ngoài cũng ít biết hai đặc tính này, thì các vấn đề về nước của Australia rất rõ ràng và dễ nhận thấy; "sa mạc" là ý nghĩ đầu tiên của nhiều người nước ngoài khi đề cập đến môi trường Australia. Đúng như vậy: một phần diện tích lớn của Australia có lượng mưa thấp hay cực kỳ khô cằn không thể tiến hành các hoạt động nông nghiệp mà không có tưới tiêu. Hiện phần lớn lãnh thổ Australia vẫn không thể sử dụng để trồng trọt hay chăn thả gia súc. Tuy nhiên, những vùng này vẫn có thể sản xuất ra lương thực, thông thường những vùng đất càng gần biển thì có lượng mưa càng cao, bởi vậy những vùng đất sát biển nhất sẽ được dùng làm đất canh tác, trồng trọt hoa màu, cộng với một nửa số gia súc của Australia được nuôi với mật độ lớn; vào sâu vào đất liền là những trang trại nuôi cừu; sâu hơn nữa là những trang trại gia súc (một nửa số gia súc còn lại của Australia được nuôi với mật độ rất thấp), bởi những vùng này có lượng mưa thấp hơn nhưng chăn nuôi gia súc vẫn kinh tế hơn chăn nuôi cừu; và cuối cùng, xa hơn nữa trong đất liền là sa mạc, nơi không thể áp dụng bất cứ hình thức sản xuất lương thực nào.

Lượng mưa của Australia ngoài đặc tính thấp, còn một đặc tính khác tinh vi hơn đó là khó dự đoán. Ở nhiều vùng sản xuất nông nghiệp trên thế giới, mùa mưa hằng năm có thể dự đoán được, ví dụ như miền nam California, nơi tôi sống, hầu như có thể chắc chắn rằng lượng mưa sẽ tập trung trong mùa đông, và mùa hè sẽ ít mưa hoặc không hề có mưa. Ở nhiều vùng nông nghiệp năng suất cao ở nước ngoài, không chỉ trong mùa mưa mà ngay cả lượng mưa hằng năm cũng rất ổn định; ít xảy ra những đợt hạn hán lớn và nông dân có thể đầu tư trồng trọt hoa màu với hy vọng rằng năm nay lượng mưa sẽ đủ cho hoa màu phát triển.

Tuy nhiên, trên hầu hết lãnh thổ Australia, lượng mưa phụ thuộc vào hiện tượng gọi là ENSO (Dao động El Nino ở miền nam), có nghĩa là khó dự đoán lượng mưa hằng năm trong khoảng một thập kỷ, và càng khó dự đoán lượng mưa của mỗi thập kỷ hơn. Những nông dân và người du mục châu âu đầu tiên định cư ở Australia không thể nào biết được rằng khí hậu Australia bị hiện tượng ENSO chi phối, bởi hiện tượng này hầu như không xuất hiện ở châu âu và mãi tới những thập kỷ gần đây mới được các chuyên gia khí hậu phát hiện. Ở nhiều vùng của Australia, thật bất hạnh cho những nông dân và những người du mục khi tới đây đúng vào thời kỳ những năm có khí hậu ẩm ướt. Bởi vậy họ đã lầm tưởng về khí hậu Australia, nên họ trồng trọt hoa màu và chăn nuôi cừu với niềm tin rằng những điều kiện môi trường thuận lợi trước mắt họ là đặc tính của vùng đất này. Thực tế, phần lớn các vùng đất canh tác của Australia chỉ có đủ lượng mưa cần thiết để hoa màu phát triển trong vài năm đầu trong suốt thời gian khai thác nông nghiệp, chưa tới một nửa số thời gian đó, có những nơi chỉ hai năm đầu trong 10 năm khai thác là có lượng mưa đủ cho hoa màu phát triển. Điều này càng khiến sản phẩm nông nghiệp của Australia trở nên đắt đỏ và không kinh tế: nông dân phải bỏ tiền để cày bừa và gieo hạt, nhưng ít nhất hơn một nửa số năm trồng trọt của họ lại không được thu hoạch. Một hậu quả đáng buồn khác nữa là khi nông dân cày đất thì họ phải dọn sạch lớp cỏ mọc từ vụ trước khiến lớp đất mặt trở nên trơ trụi. Nếu các hoa màu mà nông dân gieo trồng không ra hoa kết trái, mặt đất lại bị bỏ trơ trụi, thậm chí ngay cả cỏ cũng không có nên rất dễ bị xói mòn. Bởi lượng mưa của Australia không ổn định nên việc trồng trọt các loại hoa màu rất tốn kém trong thời gian ngắn, và làm tăng khả năng bị xói mòn về lâu dài.

Một ngoại lệ lớn trong điều kiện lượng mưa không ổn định của Australia do hiện tượng ENSO gây ra là vành đai lúa mì ở phía tây nam, nơi (ít nhất mãi cho tới gần đây) lượng mưa mùa đông hằng năm tương đối ổn định và năm nào nông dân cũng thu hoạch được một vụ lúa mì bội thu. Lượng mưa ổn định trong những thập kỷ gần đây thúc đẩy lúa mì phát triển át cả các loại cây gỗ và thực phẩm, hai sản phẩm nông nghiệp xuất khẩu giá trị nhất của Australia. Như đã trình bày, vành đai lúa mì này cũng nằm trong khu vực có những vấn đề đất đai cực kỳ nghiêm trọng như độ màu của đất thấp và độ mặn cao. Nhưng hiện tượng khí hậu toàn cầu thay đổi trong những năm gần đây cũng gây ảnh hưởng tới mức độ ổn định của lượng mưa mùa đông, từ năm 1973 tới nay, lượng mưa mùa đông ở vành đai lúa mì giảm mạnh trong khi lượng mưa mùa hè rơi xuống mặt đất trơ trụi do hoa màu vừa được thu hoạch lại tăng, càng làm đất bị muối hóa. Bởi vậy, như tôi đã đề cập ở Chương 1 về Montana, thay đổi khí hậu toàn cầu làm lợi cho nước này nhưng cũng gây thiệt hại cho nước khác, và Australia là nước chịu thiệt hại còn nặng nề hơn cả Montana.

Australia chủ yếu nằm trong vùng khí hậu ôn đới, nhưng lại cách các nước ôn đới khác tới hàng ngàn kilômét, những thị trường xuất khẩu tiềm năng cho các sản phẩm của Australia. Bởi vậy các sử gia Australia cho rằng "bất lợi khoảng cách" là một yếu tố quan trọng trong sự phát triển của Australia.

Thành ngữ này muốn chỉ những hải trình dài dặc ra nước ngoài khiến chi phí vận chuyển đối với mỗi kg hay mỗi đơn vị sản phẩm xuất khẩu của Australia luôn cao hơn hàng xuất khẩu từ các nước Tân Thế giới sang châu âu, vì vậy chỉ những sản phẩm trọng lượng nhỏ nhưng giá trị cao mới có thể xuất khẩu một cách kinh tế. Ban đầu trong thế kỷ XIX, khoáng sản và gỗ là những mặt hàng xuất khẩu chính. Khoảng năm 1900, khi những chuyến tàu hàng ướp lạnh mang lại lợi ích kinh tế cao, thì Australia cũng bắt đầu xuất khẩu thực phẩm ra nước ngoài, nhất là sang Anh. (Viết đến đây tôi lại nhớ một anh bạn người Australia, vốn không ưa gì người Anh, làm việc trong một xưởng chế biến thực phẩm, kể chuyện với tôi rằng anh ta và bạn bè thi thoảng lại chơi khăm bỏ một, hai túi mật vào số gan ướp lạnh được đánh dấu xuất khẩu sang Anh, và rằng xưởng của anh ta gắn mác "cừu non", nghĩa là cừu dưới 6 tháng tuổi nếu tiêu dùng trong nước, và sẽ là cừu 18 tháng tuổi nếu xuất khẩu sang Anh). Ngày nay, những mặt hàng xuất khẩu chủ lực của Australia vẫn là những mặt hàng trọng lượng nhỏ nhưng giá trị cao, trong đó có thép, khoáng sản, gỗ và lúa mì; vài thập kỷ trở lại đây rượu và quả hạnh macadamia cũng được xuất khẩu mạnh; ngoài ra còn một số loại hoa màu đặc sản khác trọng lượng lớn nhưng giá trị cao được sản xuất cho những thị trường thích hợp mà một số người tiêu dùng sẵn sàng trả khoản tiền lớn, như lúa mì cứng và những loại lúa mì đặc biệt khác, lúa mì và thịt bò sạch được chăn nuôi và trồng trọt mà không dùng thuốc sâu hay các loại hóa chất khác.

Nhưng còn một bất lợi khoảng cách khác nữa nằm chính ngay trong lòng Australia. Những khu vực sản xuất và định cư của Australia rất ít và nằm rải rác. Dân số Australia chỉ bằng 1/14 nước Mỹ, rải rác rác trên một diện tích tương đương 48 tiểu bang vùng thấp của Mỹ. Hậu quả là chi phí vận chuyển trong nội địa Australia cũng cao nên khiến việc duy trì cuộc sống theo tiêu chuẩn của Thế giới thứ nhất rất tốn kém. Ví dụ, chính phủ Australia trợ cấp cho các hộ gia đình và doanh nghiệp ở trên khắp đất nước kết nối điện thoại vào mạng lưới điện thoại quốc gia, kể cả đặt những trạm kết nối ở những vùng xa xôi cách trạm gần nhất hàng trăm kilômét. Hiện Australia là nước đô thị hóa mạnh nhất thế giới, với 58% dân số tập trung chỉ trong năm thành phố lớn (Sydney 4 triệu người, Melbourne 3,4 triệu người, Brisbane 1,6 triệu, Perth 1,4 triệu và Adelaide 1,1 triệu vào thời điểm năm 1999). Trong số năm thành phố này, Perth là thành phố lớn có khoảng cách tới thành phố lớn bên cạnh xa nhất thế giới (cách Adelaide 2.092 kilômét về phía đông). Không phải ngẫu nhiên mà hai công ty lớn nhất Australia là hãng hàng không quốc gia Qantas và công ty viễn thông Telstra lại phát triển chỉ nhờ vào việc chinh phục những khoảng cách xa xôi này.

Bất lợi khoảng cách nội địa của Australia cùng với những trận hạn hán, là nguyên nhân khiến các ngân hàng và các ngành kinh doanh khác phải đóng cửa các chi nhánh của mình ở những thị trấn biệt lập của Australia bởi không có lợi nhuận. Các bác sĩ cũng đang rời bỏ các thị trấn này bởi cùng một lý do. Bởi vậy, mặc dù các khu định cư của Mỹ và châu âu được sắp xếp theo những quy mô nối tiếp nhau,

đầu tiên là các thành phố lớn, rồi đến các thị trấn trung bình và các làng mạc nhỏ, nhưng Australia lại ngày càng ít các thị trấn trung bình. Thay vào đó, hầu hết cư dân Australia hiện nay hoặc sống trong một vài thành phố lớn, đầy đủ tiện nghi của Thế giới thứ nhất hiện đại, hoặc sống trong những ngôi làng nhỏ hay những vùng xa xôi không hề có ngân hàng, bác sĩ hay những tiện nghi khác. Những ngôi làng nhỏ của Australia với vài trăm dân đủ khả năng chống chọi với một đợt hạn hán kéo dài năm năm thường xuyên xuất hiện trong điều kiện khí hậu bất ổn của Australia, bởi những làng này cũng chỉ có những hoạt động kinh tế nhỏ. Những thành phố lớn cũng có thể tồn tại qua đợt hạn hán kéo dài năm năm bởi chúng hội nhập với nền kinh tế trên một lưu vực sông lớn. Nhưng một đợt hạn hán kéo dài năm năm sẽ phá hủy hoàn toàn những thị trấn quy mô trung bình, bởi sự tồn tại của chúng phụ thuộc vào khả năng cung cấp đủ các loại hình kinh doanh và dịch vụ để cạnh tranh với những thành phố xa hơn, nhưng lại không đủ lớn để hội nhập với một lưu vực sông lớn. Ngày càng nhiều người Australia không phụ thuộc hay thực sự sống trong môi trường Australia, mà họ sống trong năm thành phố lớn có liên hệ với thế giới bên ngoài nhiều hơn là với thiên nhiên Australia.

Châu âu chiếm phần lớn thuộc địa ở nước ngoài với hy vọng chúng sẽ mang lại cho họ những lợi ích tài chính hay những lợi thế chiến lược. Vị trí của những thuộc địa mà người châu âu tới định cư được chọn lựa dựa trên khả năng đất đai có thể dựng lên một nền kinh tế thịnh vượng hay ít nhất là một xã hội tự cung tự cấp, trừ vài nơi chỉ có ít người châu âu định cư để buôn bán với cư dân bản địa. Nhưng Australia là một ngoại lệ, bởi những người châu âu di cư tới đây trong nhiều thập kỷ không phải để tìm kiếm vận may của mình mà bởi họ bị ép phải tới đây.

Động cơ chính của Anh khi di dân sang Australia là để giảm bớt vấn đề nhức nhối của xã hội khi số người đói khổ, tù tội đang ngày càng đông, nếu không có thể xảy ra bạo loạn. Thế kỷ XVIII, pháp luật Anh quy định tất cả những người ăn cắp từ 40 siling trở lên sẽ bị khép vào tội chết, vì vậy các quan tòa thường kết án những tên tội phạm chỉ ăn cắp 39 siling để chúng khỏi phải nhận án tử hình. Hậu quả là những nhà tù và những hầm tàu tràn đầy những người phạm những tội lặt vặt như ăn cắp và trốn nợ. Tới năm 1783, áp lực đối với các nhà tù được giải tỏa bằng cách đưa những người phạm tội sang Bắc Mỹ để cải tạo, và một số người di cư tự nguyện cũng tìm tới đây hy vọng được tự do về tôn giáo hay nhìn thấy những điều kiện kinh tế tốt hơn.

Nhưng cuộc cách mạng Mỹ đã chặt đứt tuyến đường sang Bắc Mỹ, buộc người Anh phải tìm kiếm nơi nào khác để tiếp tục thực hiện chính sách tống khứ những kẻ phạm tội. Ban đầu, hai địa điểm có nhiều khả năng nhất được xem xét hoặc là vùng cách sông Gambia 645 kilômét ở Tây Phi nhiệt đới, hay sa mạc ở cửa sông Orange nằm trên biên giới giữa Nam Phi và Namibia hiện nay. Nhưng rồi cả hai nơi đều không được chọn bởi có nhiều ý kiến phản đối, khiến Anh phải tính tới chọn lựa dự phòng là vịnh

Botany của Australia gần thành phố Sydney hiện nay, mới được thuyền trưởng Cook phát hiện vào năm 1770. Đó là lý do vì sao hạm đội đầu tiên tới Australia vào năm 1778 mang theo những người châu âu di cư đầu tiên chỉ toàn là những kẻ phạm tội và những người lính canh gác họ. Những chuyến thuyền chở tội phạm liên tục tới Australia cho tới tận năm 1868, mặc dù trong suốt những năm 1840 chúng chỉ chở phần lớn những người châu âu di cư tới Australia.

Thời gian trôi đi, ngoài Sydney còn có thêm bốn vùng khác rải rác trên bờ biển Australia, gần những khu vực hiện là các thành phố hiện đại Melbourne, Brisbane, Perth và Hobart được chọn là nơi đày ải những kẻ phạm tội. Những khu định cư này sau trở thành trung tâm của năm thuộc địa, được chính quyền Anh kiểm soát riêng biệt, và phát triển thành năm trong sáu bang của Australia hiện đại là: New South Wales, Victoria, Queensland, Tây Australia và Tasmania. Cả năm vùng định cư đầu tiên này đều được chọn bởi những lợi thế như cảng biển hay gần sông chứ không phải vì những lợi thế nông nghiệp. Thực tế tất cả những vùng này đều là những vùng không thích hợp cho phát triển nông nghiệp và không đủ khả năng tự sản xuất đủ lương thực. Thay vào đó, chính quyền Anh phải thường xuyên chở lương thực trợ cấp cho các thuộc địa này để đảm bảo cuộc sống cho những kẻ tù đày, lính gác và những người quản lý. Tuy nhiên trường hợp của Adelaide, hạt nhân để phát triển bang Nam Australia còn lại của Australia hiện đại thì lại khác. Ở đây đất đai rất tốt bởi có hiện tượng mặt đất dâng cao, cộng với lượng mưa mùa đông tương đối ổn định nên thu hút những nông dân Đức di cư tới, đây cũng là nhóm người di cư duy nhất không phải từ Anh. Melbourne cũng có vùng đất tương đối tốt ở phía tây thành phố và trở thành một vùng nông nghiệp phát triển thịnh vượng vào năm 1835, sau khi cuộc di cư những kẻ phạm tội tới những vùng đất nghèo nàn ở phía đông thành phố vào năm 1803 bị thất bại nhanh chóng.

Săn bắt hải cẩu và cá voi mang lại những thu nhập đầu tiên cho những cư dân người Anh ở Australia. Tiếp theo là chăn nuôi cừu, khi tuyến đường qua rặng núi Blue Moutains dài 96,5 kilômét ở phía tây Sydney cuối cùng đã được khai phá vào năm 1813 cho phép tiếp cận với những đồng cỏ năng suất cao. Tuy nhiên, Australia vẫn không thể tự sản xuất đủ lương thực cho mình và Anh vẫn phải tiếp tục trợ cấp mãi cho tới tận những năm 1840, chỉ trước khi bùng phát cơn sốt đào vàng lần thứ nhất vào năm 1851 rốt cuộc cũng đóng góp một phần thịnh vượng cho Australia.

Trước khi người châu âu đặt chân lên Australia vào năm 1788, tất nhiên thổ dân Australia đã sinh sống ở đây hơn 40.000 năm với những giải pháp duy trì cuộc sống thích nghi với những vấn đề môi trường khó khăn của Australia. Tại những vùng định cư đầu tiên của người châu âu (nơi cải tạo những kẻ phạm tội) và những vùng định cư sau này thích hợp cho trồng trọt, người Australia da trắng thậm chí còn ít sử dụng thổ dân hơn so với người Mỹ da trắng sử dụng người Da đỏ. Người Da đỏ ở phía

đông nước Mỹ ít ra còn là những nông dân và cung cấp những loại hoa màu cần thiết cho sự tồn tại của những người định cư châu âu trong những năm đầu khó khăn, cho tới khi người châu âu bắt đầu trồng trọt được hoa màu của mình. Từ đó trở đi, nông dân Da đỏ đơn thuần trở thành những đối thủ cạnh tranh với nông dân Mỹ và bị giết hay bị đuổi khỏi đất đai của mình. Tuy nhiên, những thổ dân Australia lại không làm nông nghiệp, bởi vậy không cung cấp lương thực cho những người định cư nên họ bị giết hay bị đuổi ngay khỏi những vùng định cư đầu tiên của người da trắng. Sau này, người da trắng tiếp tục lấn chiếm những vùng đất thích hợp cho trồng trọt. Tuy nhiên, khi họ vươn tới những vùng có khí hậu quá khô hanh cho trồng trọt nhưng lại thích hợp cho chăn nuôi gia súc, khi đó họ mới thấy cần có những thổ dân giỏi chăn nuôi để chăm sóc đàn cừu của họ: Không như Iceland và New Zealand, hai nước chăn nuôi cừu lớn nhưng không hề có loài vật bản địa nào có khả năng chăn cừu, Australia có giống chó dingo chăn cừu rất giỏi, vì vậy những nông dân Australia chăn nuôi cừu cần người chăn cừu và họ đã sử dụng thổ dân bởi không có đủ lao động da trắng ở Australia. Một số thổ dân còn làm việc cho những người săn bắt hải cẩu, cá voi, ngư dân và các thương gia buôn bán dọc bờ biển.

Cũng như những cư dân người Norse ở Iceland và Greenland mang theo những giá trị văn hóa truyền thống từ quê hương Na Uy của mình (Chương 6-8), người Anh định cư ở Australia cũng mang theo những giá trị văn hóa Anh. Cũng như Iceland và Greenland, Australia cũng có một số giá trị văn hóa nhập khẩu rõ ràng không thích hợp với môi trường Australia, thậm chí những giá trị đó vẫn tiếp tục tồn tại tới tận ngày nay. Có năm loại giá trị văn hóa đặc biệt quan trọng, đó là những giá trị liên quan tới cừu, thỏ và cáo, thực vật bản địa của Australia, các giá trị đất đai và cá tính người Anh.

Nước Anh thế kỷ XVIII tự sản xuất được rất ít len nên phải nhập khẩu từ Tây Ban Nha và Saxony. Những nguồn cung cấp len từ lục địa này bị cắt đứt trong thời kỳ chiến tranh với Napoleon trở nên khốc liệt trong những thập niên đầu tiên người Anh định cư ở Australia. Vua George III của Anh rất lo lắng tìm nguồn cung cấp len, và với sự ủng hộ của ông, nước Anh đã đánh cắp được giống cừu mêrinô từ Tây Ban Nha đưa sang Anh, rồi tiếp tục đưa sang Australia và lập ra ngành công nghiệp len của Australia. Australia trở thành nguồn cung cấp len chính cho Anh. Ngược lại, len cũng là mặt hàng xuất khẩu chính của Australia giai đoạn từ khoảng 1820 - 1950, bởi trọng lượng của nó thấp nhưng có giá trị cao bù đắp cho những bất lợi khoảng cách gây khó khăn cho những mặt hàng xuất khẩu của Australia có trọng lượng lớn hơn khi cạnh tranh với các thị trường nước ngoài.

Hiện một phần lớn đất đai dùng cho sản xuất lương thực của Australia vẫn được sử dụng để chăn nuôi cừu. Chăn cừu đã trở thành một bản sắc văn hóa độc đáo của Australia, nhưng những cử tri nông thôn với nghề chính là chăn nuôi cừu có ảnh hưởng không lớn trong hệ thống chính trị Australia. Tuy nhiên,

việc Australia dành một lượng đất tương đối cho chăn nuôi cừu là một điều sai lầm: Mặc dù ban đầu nó có những đồng cỏ tươi tốt, hay có thể phát quang để trồng cỏ, nhưng năng suất của đất (như đã đề cập) rất thấp, bởi vậy nông dân chăn nuôi cừu, thực tế đang khai thác độ màu của đất. Nhiều trang trại chăn nuôi cừu nhanh chóng bị bỏ hoang; ngành chăn nuôi cừu hiện nay của Australia đang rơi vào tình trạng thua lỗ (sẽ được thảo luận bên dưới); và di sản mà nó để lại là những mảnh đất suy thoái trầm trọng do tác động của chăn thả gia súc quá mức (Phụ bản 29).

Những năm gần đây có những đề xuất rằng thay vì chăn nuôi cừu, Australia nên nuôi chuột túi, (không như cừu) đây là loài vật bản địa của Australia thích nghi với điều kiện khí hậu và thực vật Australia. Họ cho rằng những bàn chân mềm mại của chuột túi sẽ ít gây tác hại cho đất như những chiếc móng cứng của cừu. Thịt chuột túi nạc, tốt cho sức khỏe và (theo tôi) ngon tuyệt. Ngoài thịt, da chuột túi còn có giá trị lớn. Đó là tất cả những căn cứ để một số người ủng hộ việc thay thế chăn nuôi cừu bằng nuôi chuột túi.

Tuy nhiên, đề xuất này cũng có không ít những khó khăn thực tế, cả về mặt sinh học và giá trị văn hóa. Không như cừu, chuột túi không phải là loại gia súc sẽ dễ dàng tuân lệnh của người chăn cừu hoặc của một con chó, hoặc có thể dễ dàng lùa chúng vào những chiếc thang dẫn lên xe tải để chuyển tới lò mổ. Thay vào đó, những trang trại nuôi chuột túi chắc sẽ phải thuê thợ săn để săn đuổi và bắn hạ từng con chuột túi. Chuột túi còn có những nhược điểm khác như đặc tính hay di chuyển và khả năng nhảy cao tuyệt vời, nếu bạn đầu tư phát triển đàn chuột túi trong trang trại của mình, và bỗng nhiên chúng bị điều gì đó kích động (như tiếng mưa ở đâu đó chẳng hạn), thì đàn chuột túi quý giá có lẽ sẽ nhảy sang trang trại của ai đó cách chỗ bạn tới 50 kilômét. Mặc dù thịt chuột túi được chấp nhận ở Đức và một số được xuất khẩu sang đây, thì việc bán thịt chuột túi ở những nơi khác có thể vẫn gặp khó khăn do những rào cản văn hóa. Người Australia cho rằng thịt chuột túi không ngon và khó có thể thay thế thịt cừu Anh và thịt bò trong những bữa tối. Nhiều tổ chức bảo vệ động vật của Australia phản đối giết thịt chuột túi mà không nhận ra thực tế rằng điều kiện sống và những biện pháp giết mổ cừu và gia súc còn tàn bạo hơn nhiều so với chuột túi hoang dã. Mỹ công khai cấm nhập khẩu thịt chuột túi bởi họ thấy đó là những con vật đáng yêu, và bởi vợ một nghị sĩ nghe rằng loài chuột túi đang có nguy cơ tuyệt chủng. Thực tế, một số loài chuột túi đang gặp nguy hiểm, nhưng trớ trêu thay những loài đang bị giết thịt lại là những loài có số lượng rất lớn ở Australia. Chính quyền Australia cũng có những quy định chặt chẽ về việc giết mổ và đặt hạn ngạch giết mổ chuột túi.

Mặc dù chắc chắn việc nhập khẩu cừu mang lại những lợi ích kinh tế lớn (và cả những tác hại) cho Australia, nhưng thỏ và cáo du nhập thì rõ ràng là những thảm họa. Những người Anh di cư ban đầu thấy môi trường, thực vật và động vật xung quanh xa lạ với mình và muốn cuộc sống được bao quanh

bằng những loài cây và động vật quen thuộc, bởi vậy họ đã cố du nhập nhiều giống chim châu âu, trong đó chỉ có chim sẻ nhà và sáo đá phát triển rộng rãi, trong khi những loài khác (như chim két, chim hét nhạc, sẻ đồng, sẻ cánh vàng và sẻ cánh xanh) chỉ sinh sống cục bộ. ít ra thì những loài chim du nhập này không gây thiệt hại nhiều, trong khi giống thỏ Australia rất đông đúc gây ra những thiệt hại kinh tế lớn và làm đất suy thoái do ngốn tới một nửa số thực vật trên thảo nguyên mà đáng lẽ dành để nuôi cừu và gia súc (Phụ bản 30). Cùng với những thay đổi của môi trường sống do cừu gặm cỏ và tình trạng đốt nương làm rẫy của thổ dân, ảnh hưởng chung từ việc du nhập cáo và thỏ cũng là một trong những nguyên nhân chính gây tuyệt chủng hay làm giảm số lượng phần lớn những loài động vật có vú loại nhỏ: lũ cáo đã tấn công chúng, và thỏ thì tranh giành thức ăn với những loài thú bản địa có vú ăn cỏ.

Thỏ và cáo châu âu hầu như đồng thời được du nhập vào Australia. Không rõ liệu cáo được du nhập trước để tổ chức những cuộc săn cáo theo truyền thống của người Anh, rồi mới tới thỏ để bổ sung nguồn thức ăn cho cáo hay thỏ được du nhập trước để phục vụ thú vui săn bắn hay để làm phong cảnh nông thôn gần gũi với nước Anh hơn, rồi mới tới cáo để khống chế thỏ. Cho dù trường hợp nào thì cả hai đều trở thành những thảm họa gây ra nhiều tốn kém và giờ đây khó có thể tin được rằng chúng được du nhập chỉ vì những lý do tầm thường tới vậy. Thậm chí càng khó tin hơn khi chính người Australia nỗ lực gây giống các loại thỏ: bốn lần du nhập đầu tiên bị thất bại (bởi những con thỏ đầu tiên được thả là giống thỏ trắng đã thuần hóa đều bị chết), và phải tới lần nhập thứ năm là giống thỏ Tây Ban Nha hoang dã mới thành công.

Ngay từ khi thỏ và cáo được nhân giống thành công và người Australia đã nhận ra hành động sai lầm của mình, họ đã cố tiêu diệt hay làm giảm bớt số lượng hai loài vật gây hại này. Vũ khí chính trong cuộc chiến tiêu diệt cáo là đánh thuốc độc và đặt bẫy. Một biện pháp tiêu diệt thỏ, mà hầu như tất cả những người Australia từng xem bộ phim gần đây mang tên Hàng rào chống thỏ đều nhớ, đó là dựng những hàng rào dài để ngăn thỏ ở phía ngoài trang trại. Tôi được nghe ông nông dân Bill McIntosh kể chuyện ông đã lập bản đồ đất đai của mình như thế nào để đánh dấu từng vị trí của hàng ngàn chiếc hang thỏ, sau đó dùng máy ủi phá hủy từng chiếc một. ông còn thường xuyên kiểm tra và nếu phát hiện có dấu vết thỏ làm hang mới, ông sẽ thả thuốc nổ xuống hang tiêu diệt thỏ, rồi lấp hang lại. Bằng cách này, ông đã cần mẫn phá hủy 3.000 chiếc hang thỏ. Những biện pháp này quá tốn kém khiến người Australia vài chục năm trước đặt nhiều hy vọng vào việc du nhập một loài virut gây bệnh myxomatosis để tiêu diệt thỏ, và ban đầu đã làm giảm tới 90% số lượng thỏ cho tới khi chúng trở nên kháng bệnh và hồi phục. Hiện Australia đang sử dụng một loại vi khuẩn khác tên là calicivirus để kiểm soát số lượng thỏ.

Những người Anh di cư thích những con thỏ và chim két vốn quen thuộc hơn và cảm thấy không thoải

mái giữa những con chuột túi và chim hút mật hình dáng lạ mắt của Australia; những cây bạch đàn, những cây keo của Australia có hình dáng, màu sắc và lá rất khác với những loại cây lấy gỗ của Anh cũng khiến họ cảm thấy khó chịu. Những người định cư phát quang thảm thực vật một phần bởi họ không thích sự hiện diện của chúng, và còn bởi họ cần lấy đất cho các hoạt động nông nghiệp. Cho tới cách đây khoảng 20 năm, chính quyền Australia vẫn không chỉ trợ cấp cho việc phát quang đất đai mà thực tế còn coi đó là một điều kiện để được thuê đất. (Phần lớn đất nông nghiệp của Australia không thuộc quyền sở hữu hoàn toàn của nông dân như ở Mỹ, mà thuộc sở hữu của chính quyền và cho nông dân thuê). Những người thuê đất được khấu trừ thuế cho các loại nông cụ và công lao động trong việc phát quang đất đai, họ cũng phải phát quang một diện tích đất nhất định theo yêu cầu của chính quyền như một trong những điều kiện bắt buộc để tiếp tục được thuê đất, và sẽ buộc phải chấm dứt thuê đất nếu không thực hiện đầy đủ chỉ tiêu này. Những nông dân và các nhà kinh doanh có thể kiếm lợi bằng cách mua hay thuê đất có lớp thực vật bản địa và không thích hợp để phát triển nông nghiệp bền vững, sau đó dọn sạch lớp thực vật này, trồng một hay hai vụ lúa mì làm đất bạc màu, rồi bỏ hoang số đất đai này. Ngày nay, khi cộng đồng thực vật của Australia được công nhận là độc đáo và đang có nguy cơ bị tuyệt chủng, và khi phát quang đất đai bị coi là một trong hai nguyên nhân chính gây ra tình trạng muối hóa làm đất bị suy thoái, thì rất tiếc phải nhắc lại rằng gần đây chính quyền Australia vẫn còn trợ cấp và yêu cầu nông dân phá hủy thảm thực vật bản địa. Nhà kinh tế học sinh thái Mike Young được chính quyền Australia giao nhiệm vụ thống kê số lượng đất đai cho thuê bị tình trạng phát quang đất đai làm cho trở nên vô giá trị, cho tôi biết rằng thời nhỏ ông và gia đình vẫn phát quang cây cối để lấy đất trồng trọt. Mike và bố, mỗi người một chiếc máy kéo, chạy song song và nối với nhau bằng một sợi xích rà sát mặt đất, sợi xích này sẽ lật tung tất cả những loài thực vật bản địa và thay vào đó là những loại hoa màu mới, đổi lại cha ông sẽ được giảm một khoản thuế lớn. Nếu không có những khoản giảm thuế này của chính phủ như một biện pháp khuyến khích thì chắc đất đai Australia chẳng bao giờ bị phát quang nhiều như vậy.

Khi những người định cư tới Australia và bắt đầu mua hay thuê đất từ những người khác hay từ chính quyền, giá đất được tính theo giá đất ở Anh và được định giá theo những lợi nhuận thu được từ đất năng suất cao ở Anh. Bởi vậy nên đất của Australia bị "đánh giá quá cao", nó được bán hay cho thuê với giá cao hơn khả năng lợi nhuận tài chính có thể thu được từ các hoạt động nông nghiệp. Bởi vậy, khi một nông dân mua, thuê hay thế chấp đất đai của mình, thì họ phải trả mức lãi cao, do áp lực từ việc định giá đất cao hơn thực tế nên nông dân cố khai thác được càng nhiều lợi nhuận từ đất càng tốt, nhiều hơn cả khả năng mà đất đai có thể mang lại. Đó là một thực tế được gọi là "cưỡng bức đất đai", có nghĩa là nuôi quá nhiều cừu hay trồng quá nhiều lúa mì trên mỗi mẫu đất. Định giá đất quá cao do ảnh hưởng từ các giá trị văn hóa của người Anh (các giá trị tiền tệ và hệ thống tín ngưỡng) là một nguyên nhân chính khiến lượng gia súc ở Australia quá đông, gây ra tình trạng chăn thả quá mức, xói

mòn đất, nông dân bị phá sản và đất đai bị bỏ hoang hóa.

Nói chung, đất đai bị định giá cao khiến các giá trị nông nghiệp của Australia bị điều chỉnh theo những nền tảng của người Anh chứ không phải theo năng suất nông nghiệp thấp của Australia. Những giá trị nông nghiệp đó tiếp tục gây cản trở tới việc giải quyết một trong những vấn đề chính trị nội tại của Australia hiện đại, đó là: ảnh hưởng không cân xứng của các cử tri nông thôn. Australia có một điều khó hiểu hơn cả châu âu và Mỹ, đó là nông dân luôn được coi là những người trung thực, và người thành phố bị coi là người dối trá. Nếu một nông dân bị phá sản, thì đó là bất hạnh của một người tốt gặp phải những khó khăn vượt quá khả năng của họ (như một đợt hạn hán), trong khi nếu người thành phố bị phá sản thì đó chính là hậu quả của sự gian trá mà anh ta gây ra. Sự thần thánh hóa nông dân và quyền bỏ phiếu cao một cách bất tương xứng của họ bất chấp một thực tế mà tôi đã đề cập rằng Australia là quốc gia đô thị hóa cao nhất thế giới. Chúng tiếp tục góp phần duy trì sự ngoan cố của chính quyền ủng hộ các biện pháp khai thác hơn là bảo tồn môi trường, như phát quang đất đai và trợ cấp gián tiếp cho khu vực kinh tế nông thôn làm ăn thua lỗ.

Cách đây 50 năm, dòng người di cư tới Australia chủ yếu là từ Anh và Iceland. Hiện vẫn còn nhiều người Australia gắn bó chặt chẽ với những giá trị truyền thống của người Anh và sẽ tức giận phản đối bất kỳ ý kiến nào cho rằng họ trân trọng những giá trị đó một cách thái quá. Nhưng di sản đó khiến người Australia làm những gì mà họ cho là đúng, nhưng người ngoài thì đánh giá đó là việc không thích hợp, không cần thiết và không vì những lợi ích tốt nhất của người Australia. Trong cả Thế chiến Thứ nhất và Thứ hai, Australia tuyên chiến với Đức ngay khi Anh và Đức tuyên chiến với nhau, mặc dù không hề có bất kỳ lợi ích nào Australia bị ảnh hưởng trong Thế chiến Thứ nhất (trừ việc đó là cái cớ để Australia xâm chiếm thuộc địa New Guinea của Đức), và Thế chiến Thứ hai cũng không hề ảnh hưởng tới nước này mãi tới tận khi bùng nổ chiến tranh với Nhật Bản hơn hai năm sau khi Đức và Anh tuyên chiến với nhau. Ngày lễ chính của Australia (và cũng là của New Zealand) là ngày Anzac 25 tháng Tư, kỷ niệm ngày một binh đoàn Anzac gồm toàn người Australia và người New Zealand bị tàn sát trên bán đảo Gallipoli xa xôi của Thổ Nhĩ Kỳ vào ngày này năm 1915, do khả năng chỉ huy kém cỏi của người Anh khi những đội quân này gia nhập lực lượng quân sự của Anh nhằm tấn công Thổ Nhĩ Kỳ nhưng bị thất bại. Cuộc tắm máu ở Gallipoli trở thành biểu tượng của người Australia "luôn" ủng hộ quê hương Anh của mình, và tự coi mình như một nước trong liên bang thống nhất chứ không phải là một thuộc địa với một toàn quyền riêng. Với những người Mỹ thế hệ chúng tôi, sự kiện Gallipoli với người Australia cũng có ý nghĩa tương tự thảm họa Nhật Bản tấn công Trân Châu Cảng ngày 7/12/1941, bởi nó nhanh chóng đoàn kết tất cả những người Mỹ và đưa nước Mỹ ra khỏi chính sách ngoại giao trung lập. Nhưng những người không phải là người Australia chắc không thể không châm biếm rằng một ngày lễ lớn của Australia lại gắn liền với bán đảo Gallipoli, một nơi cách

Australia một khoảng cách tương đương một phần ba quãng đường vòng quanh thế giới và ở phía đối diện của xích đạo: một vị trí địa lý chẳng hề liên quan tới lợi ích của Australia.

Những tình cảm gắn bó với nước Anh vẫn còn tiếp tục tới tận ngày nay. Lần đầu tôi tới thăm Australia vào năm 1964, trước đó đã từng sống ở Anh bốn năm, tôi thấy Australia còn mang nhiều nét văn hóa truyền thống về kiến trúc và tư tưởng của Anh hơn cả nước Anh hiện đại. Tới tận năm 1973, hàng năm chính quyền Australia vẫn gửi danh sách đề xuất phong tặng tước hiệu hiệp sĩ cho những người Australia, và đây được coi là những danh dự cao quý nhất của một người Australia. Anh vẫn bổ nhiệm toàn quyền Australia do Australia đề xuất, và toàn quyền có quyền cách chức Thủ tướng Australia, thực tế đã từng diễn ra năm 1975. Cho tới đầu những năm 1970, Australia vẫn duy trì một "Chính sách Australia trắng" và công khai cấm nhập cư từ những nước châu á láng giềng, khiến họ tức giận. Chỉ mới từ 25 năm nay, Australia mới quan hệ với những người châu á láng giềng, công nhận vị trí địa lý của mình nằm ở châu á, chấp nhận những di dân người châu á và phát triển quan hệ thương mại với châu á. Anh hiện đã tụt xuống hàng thứ tám trong các thị trường xuất khẩu của Australia, sau Nhật Bản, Trung Quốc, Hàn Quốc, Singapore và Đài Loan.

Thảo luận bên trên về việc Australia tự coi mình như một nước Anh hay như một nước châu á làm nổi lên một chủ đề được lặp đi lặp lại trong toàn bộ cuốn sách này, đó là: tầm quan trọng của những quan hệ hữu nghị hay thù địch với sự ổn định của một xã hội. Vậy những nước nào mà Australia coi là bạn bè, đối tác thương mại hay kẻ thù và ảnh hưởng của những quan điểm này là gì? Chúng ta hãy bắt đầu với thương mại và tiếp sau đó là sự nhập cư.

Trong suốt hơn một thế kỷ cho tới tận năm 1950, các sản phẩm nông nghiệp, nhất là len, là sản phẩm xuất khẩu chủ lực của Australia, sau đó là khoáng sản. Hiện nay Australia vẫn là nhà sản xuất len lớn nhất thế giới, nhưng cả sản lượng của Australia và nhu cầu của thế giới hiện đều giảm do bị cạnh tranh mạnh mẽ từ sợi nhân tạo. Năm 1970, số lượng cừu của Australia lên tới đỉnh điểm khoảng 180 triệu con (hồi đó trung bình mỗi người nuôi 14 con cừu), rồi bắt đầu giảm mạnh. Hầu như toàn bộ len của Australia đều được xuất khẩu, chủ yếu sang Trung Quốc và Hồng Kông. Các mặt hàng nông nghiệp xuất khẩu khác bao gồm lúa mì (chủ yếu được bán sang Nga, Trung Quốc và Ấn Độ), nhất là lúa mì cứng, rượu và thịt bò sạch. Hiện Australia sản xuất lượng lương thực nhiều hơn khả năng tiêu thụ của mình và là nhà xuất khẩu lương thực tịnh, nhưng nhu cầu tiêu thụ lương thực nội địa của Australia vẫn tăng do dân số tăng. Nếu xu hướng này còn tiếp tục, Australia có thể sẽ trở thành nhà nhập khẩu tịnh chứ không phải là nhà xuất khẩu tịnh lương thực.

Len và các sản phẩm nông nghiệp khác hiện chỉ đứng thứ ba trong số những mặt hàng có giá trị mang lại ngoại tệ cao cho đất nước, sau du lịch (đứng thứ hai) và khoáng sản (đứng thứ nhất). Các loại

khoáng sản có giá trị xuất khẩu cao nhất, xếp theo thứ tự, là than, vàng, sắt và nhôm. Australia là nước xuất khẩu than hàng đầu thế giới. Đây cũng là nước có trữ lượng uranium, chì, bạc, kẽm, titanium và tantali đứng đầu thế giới và thuộc số sáu nước có trữ lượng than, sắt, nhôm, đồng, niken và kim cương hàng đầu thế giới. Nhất là trữ lượng than và sắt lớn tới mức hiện chưa thể biết khi nào mới bị khai thác cạn kiệt. Mặc dù trước kia Anh và các nước châu âu khác là các thị trường nhập khẩu khoáng sản lớn nhất của Australia, thì nay Australia xuất khẩu lượng khoáng sản sang các nước châu á cao gần gấp năm lần so với các nước châu âu. Ba khách hàng lớn nhất của Australia hiện nay, xếp theo thứ tự, là Nhật Bản, Hàn Quốc và Đài Loan, như Nhật Bản tiêu thụ gần một nửa số than, thép và nhôm xuất khẩu của Australia.

Tóm lại, trong vòng nửa thế kỷ qua, hàng hóa xuất khẩu của Australia đã chuyển từ các sản phẩm nông nghiệp sang các loại khoáng sản, và các đối tác thương mại đã chuyển từ châu âu sang châu á. Mỹ vẫn là nguồn nhập khẩu lớn nhất và là thị trường xuất khẩu lớn thứ hai của Australia (sau Nhật Bản).

Những thay đổi trong hình thái thương mại đi liền với những thay đổi trong sự nhập cư. Với diện tích tương đương nước Mỹ, nhưng dân số của Australia nhỏ hơn nhiều (hiện chỉ vào khoảng 20 triệu người), bởi một lý do hiển nhiên rằng môi trường Australia kém năng suất hơn nhiều lần nên chỉ có thể cung cấp đủ lương thực cho một số dân nhỏ hơn. Tuy nhiên, trong những năm 1950, nhiều người Australia, kể cả các nhà lãnh đạo chính quyền, dường như e ngại những nước châu á láng giềng đông dân, nhất là Indonesia với số dân tới 200 triệu người. Australia cũng không thể quên kinh nghiệm thương đau khi từng bị Nhật Bản, một nước đông dân và cách Australia khá xa, đe dọa và ném bom trong thời kỳ Thế chiến Thứ hai. Nhiều người Australia cho rằng đất nước họ đang đứng trước một mối nguy lớn do dân số quá ít so với các nước châu á láng giềng, nên có thể trở thành mục tiêu bành trướng của Indonesia trừ khi nhanh chóng phủ đầy dân chúng lên tất cả những khoảng trống còn lại. Bởi vậy, những năm 1950 và 1960 Australia đã thực hiện một chương trình cấp tốc nhằm thu hút dân nhập cư như một trong những chính sách trọng tâm của Nhà nước.

Chương trình này xóa bỏ chính sách Australia trắng trước đây của đất nước, theo chính sách đó (một trong những đạo luật đầu tiên của Liên bang Australia được ban hành năm 1901), nhập cư hầu như chỉ giới hạn với những người có nguồn gốc châu âu, nhất là người Anh và người Ireland. Trong cuốn niên giám chính thức của chính phủ có viết "những người không thuộc dòng Anglo-Celtic sẽ không thuộc đối tượng điều chỉnh của pháp luật nhập cư". Trước thực trạng dân số quá ít, chính quyền Australia đầu tiên là chấp nhận cho nhập cư vào Australia, sau đó là chủ động và khuyến khích người nhập cư từ các nước châu âu khác, đặc biệt chú trọng Italia, Hy Lạp, Đức và sau đó là Hà Lan và Nam Tư cũ. Cho tới tận những năm 1970, với ý định tăng cường thu hút dân nhập cư từ các nước ngoài châu âu,

đồng thời ngày càng ý thức được vị trí của Australia là ở châu á-Thái Bình Dương chứ không phải là những người Anh thuần chất, nên chính quyền dỡ bỏ những rào cản pháp luật đối với người châu á nhập cư. Mặc dù Anh, Ireland và New Zealand vẫn là những nguồn nhập cư chính của Australia, thì hiện 1/4 số dân nhập cư là từ các nước châu á với Việt Nam, Phillippines, Hongkong, và (hiện nay) người Trung Quốc chiếm số đông trong những năm gần đây. Cuối những năm 1980 là thời kỳ đỉnh điểm của dân nhập cư, và hiện gần 1/4 dân số Australia là người nước ngoài nhập cư, so với con số 12% của Mỹ và 3% của Hà Lan.

Ảo tưởng đằng sau chính sách "lấp đầy" Australia là những lý do môi trường có sức thuyết phục lý giải tại sao, thậm chí sau hơn hai thế kỷ người châu âu định cư ở đây, Australia vẫn "không tự mình lấp đầy" lãnh thổ bằng cách nâng dân số lên tương đương mật độ dân số của Mỹ. Đó là bởi Australia có những hạn chế trong việc cung cấp nước và tiềm năng sản xuất lương thực, nó cũng không có khả năng nuôi sống một số dân lớn hơn nữa. Dân số tăng sẽ làm giảm tỷ lệ lợi nhuận từ xuất khẩu khoáng sản tính trên đầu người. Australia gần đây đã tiếp nhận người nhập cư nhưng chỉ ở mức tịnh khoảng 100.000 người mỗi năm, như vậy tốc độ tăng trưởng dân số do nhập cư chỉ là 0,5%.

Dù sao, nhiều nhân vật Australia có ảnh hưởng, như Thủ tướng gần đây Malcolm Fraser, các lãnh tụ của cả hai đảng chính trị lớn và Hội đồng Kinh doanh Australia, vẫn cho rằng Australia nên tăng dân số của mình tới mức 50 triệu người. Lý do là bởi nỗi e ngại "họa da vàng" từ các nước châu á đông dân, cùng khát vọng đưa Australia trở thành một trong những cường quốc trên thế giới, và niềm tin rằng mục tiêu đó sẽ không thể đạt được nếu Australia chỉ có dân số 20 triệu người. Nhưng những khát vọng từ vài thập kỷ trước giờ đã lu mờ tới mức ngày nay người Australia không còn mong muốn trở thành một trong những cường quốc thế giới. Thậm chí nếu thực sự họ mong muốn trỗi dậy thì Israel, Thụy Điển, Đan Mạch, Phần Lan và Singapore là những tấm gương về những nước có dân số ít hơn nhiều so với Australia (mỗi nước chỉ có vài triệu dân) nhưng trên thế giới vẫn là những cường quốc kinh tế và có những đóng góp to lớn cho sự phát triển của khoa học và văn hóa thế giới. Trái ngược với các lãnh tụ chính trị và kinh doanh, 70% dân số Australia lại muốn số người nhập cư giảm đi chứ không phải là tăng lên. Có những ý kiến tỏ ý nghi ngờ rằng ngay cả với số dân hiện tại, Australia chưa chắc đã đủ khả năng chăm lo về lâu về dài, theo tiêu chuẩn hiện tại thì số dân thích hợp nhất với Australia nên là 8 triệu người, chưa bằng một nửa dân số hiện tại.

Nếu lái xe từ thủ phủ Adelaide của bang Nam Australia, bang Australia duy nhất có nguồn gốc từ một thuộc địa tự cung tự cấp bởi đất đai ở đây có năng suất khá cao (cao theo tiêu chuẩn của Australia và bình thường theo tiêu chuẩn thế giới), tôi đã thấy trên vùng đất canh tác chính này của Australia những trang trại hoang tàn nối tiếp nhau. Tôi đã tới thăm một trong những trang trại hoang tàn hiện được bảo

tồn để làm điểm du lịch: đó là Kanyaka, một trang trại nuôi cừu lớn của giới quý tộc Anh vào những năm 1850, sụp đổ vào năm 1869 rồi bị bỏ hoang và từ đó tới nay chưa một lần được khôi phục. Phần lớn khu vực đất liền Nam Australia được phát triển thành trang trại chăn nuôi cừu trong thời kỳ khí hậu ẩm ướt, giai đoạn từ những năm 1850-1860, khi đó ở đây còn là những cánh đồng cỏ tươi tốt. Với những đợt hạn hán liên tiếp bắt đầu từ năm 1864, phong cảnh thiên nhiên ở đây đã bị tàn phá trơ trụi do chăn thả gia súc quá mức, xác những con cừu chết nằm rải rác đây đó và những trang trại chăn nuôi cừu đã bị bỏ hoang. Thảm họa này khiến chính phủ phải phái tổng thanh tra G. W. Goyder đi xác định diện tích đất liền có lượng mưa ổn định đủ để phát triển nông nghiệp, tính từ bờ biển trở vào. ông đã vạch ra một ranh giới gọi là ranh giới Goyder, phía bắc của ranh giới này là khu vực có khả năng xảy ra hạn hán ảnh hưởng tới hoạt động nông nghiệp. Đáng tiếc là thời kỳ khí hậu ẩm ướt trở lại trong những năm 1870 đã khiến chính quyền lại bán những trại cừu đã bị bỏ hoang từ những năm 1860 với giá cao, để chuyển đổi thành những trang trại lúa mì bị định giá cao hơn thực chất một chút. Ngoài ranh giới Goyder, những thị trấn, đường sắt phát triển bùng nổ và những trang trại lúa mì đó thành công trong khoảng thời gian vài năm do có lượng mưa cao bất thường, rồi lại bị thất bát và buộc phải sáp nhập với nhau thành những trang trại lớn hơn và tới cuối những năm 1870, lại quay trở lại nuôi cừu. Hạn hán trở lại đẩy nhiều trang trại chăn nuôi cừu vào tình trạng phá sản, còn những trang trại tồn tại tới ngày nay thì không thể tự nuôi được bản thân nếu chỉ dựa vào những đàn cừu, những chủ trang trại phải làm thêm những ngành nghề khác để kiếm sống như du lịch hay đầu tư ra ngoài nông nghiệp.

Đa phần những vùng sản xuất lương thực khác của Australia đều có lịch sử phát triển tương tự như vậy. Vậy tại sao nhiều trang trại ban đầu mang lại lợi nhuận nhưng rồi lại thất bát dần dần? Lý do chính là vấn đề môi trường hàng đầu của Australia, chất lượng đất suy thoái do chín hình thái tác động tiêu cực tới môi trường là: tàn phá thảm thực vật nội địa, chăn thả cừu quá mức, nạn thỏ hoang, đất bạc màu, xói mòn đất, hạn hán do con người gây ra, cỏ dại, những chính sách sai lầm của chính quyền và tình trạng muối hóa. Tất cả những hiện tượng tiêu cực này đều xuất hiện ở những nơi khác trên thế giới, trong một số trường hợp còn gây tác hại lớn hơn tại Australia. Nói tóm lại, những ảnh hưởng môi trường đó thể hiện như sau:

Như tôi đã đề cập bên trên, trước đây chính quyền Australia yêu cầu các tá điền thuê đất của chính phủ phải phát quang thảm thực vật bản địa. Mặc dù hiện yêu cầu này đã bị xóa bỏ, nhưng Australia vẫn là nước có diện tích thảm thực vật hằng năm bị tàn phá cao hơn những nước khác trong Thế giới thứ nhất, và trên thế giới tỷ lệ phát quang đất đai của Australia chỉ đứng sau Brazil, Indonesia, Congo và Bolivia. Hiện nay, hầu hết diện tích đất bị phát quang để lấy đất trồng cỏ chăn nuôi bò đều thuộc về bang Queensland. Chính quyền bang Queensland tuyên bố sẽ nghiêm cấm việc phát quang cây cỏ trên quy mô lớn, nhưng cũng phải từ năm 2006 mới kiểm soát được hiện tượng này. Góp phần khiến chất

lượng đất của Australia bị suy thoái còn do tình trạng đất đai khô cằn, muối hóa và xói mòn, chất lượng nước không tốt do bị nhiễm mặn và bùn đất lắng đọng, năng suất nông nghiệp và giá trị đất suy giảm và ảnh hưởng tới Dải đá ngầm Great Barrier. Tình trạng đốt cây cối hay để mặc chúng thối rữa làm tăng lượng khí nhà kính hằng năm của Australia và lượng khí thải này gần bằng tổng lượng khí thải từ các loại xe hơi trên cả nước.

Nguyên nhân thứ hai khiến đất bị suy thoái là tình trạng chăn thả cừu quá mức với tốc độ tàn phá thực vật nhanh hơn tốc độ tái sinh của chúng. Một số khu vực như ở quận Murchison của Tây Australia, chăn thả gia súc quá mức gây ra những tác hại lớn và không thể thay đổi được bởi nó khiến đất bị tổn hại. Hiện ảnh hưởng của tình trạng chăn thả quá mức đã được nhận thức rõ, nên chính quyền Australia đã quy định rõ ràng tỷ lệ chăn nuôi cừu tối đa, như nông dân chỉ được phép nuôi một số cừu nhất định trên mỗi mẫu đất thuê. Không như trước đây chính quyền chỉ quy định số lượng gia súc tối thiểu: nông dân có nghĩa vụ chăn nuôi số lượng cừu tối thiểu nhất định trên mỗi mẫu đất như một trong các điều kiện để được tiếp tục thuê đất. Cuối thế kỷ XIX, tổng số lượng cừu của Australia cao gấp ba lần so với mức được coi là hợp lý hiện nay, và thời điểm những năm 1890 thì lượng cừu cao gấp 10 lần mức được coi là hợp lý. Có nghĩa là, những cư dân đầu tiên đã khai thác triệt để những thảm cỏ mà không coi chúng là nguồn tài nguyên có tiềm năng tái sinh. Cũng giống như tình trạng phát quang đất đai, chính quyền hồi đó đã yêu cầu nông dân phải tàn phá đất đai và những người không phá đất đai thì bị hủy hợp đồng thuê đất.

Ba nguyên nhân khác khiến đất suy thoái đã được tôi đề cập ở trên. Thỏ phá hoại thực vật cũng không kém gì cừu, gây thiệt hại to lớn cho nông dân do làm giảm diện tích đồng cỏ để chăn nuôi cừu và gia súc, đồng thời cũng gây tốn kém nhiều bởi nông dân phải sử dụng nhiều biện pháp như xe ủi, thuốc nổ, xây dựng hàng rào, và phát tán vi rút gây bệnh để diệt thỏ. Chỉ trong vài năm đầu phát triển các hoạt động nông nghiệp, đất đai đã nhanh chóng bị bạc màu do hàm lượng chất dinh dưỡng ban đầu trong đất đai của Australia rất thấp. Tình trạng xói mòn lớp đất mặt do nước và gió càng tăng sau khi thảm thực vật bị tỉa mỏng hay bị tàn phá trơ trụi. Hậu quả là đất bị xói mòn xuống sông và biển, làm đục nước biển ven bờ, và đang phá hủy dần Dải đá ngầm Great Barrier, một trong những điểm du lịch hấp dẫn của Australia (đó là chưa kể giá trị sinh học của nó và là nơi cư trú của các loài hải sản).

Thuật ngữ "hạn hán do con người gây ra" là chỉ một hình thức suy thoái đất đai thứ yếu do tình trạng phát quang đất đai, chăn thả cừu quá mức và thỏ hoang gây ra. Khi thảm thực vật bị gỡ bỏ bằng bất kỳ hình thức nào kể trên, diện tích đất trước đây có thảm thực vật che phủ giờ trơ trụi dưới ánh nắng mặt trời, nên khiến đất nóng hơn và khô hơn. Đó chính là hậu quả thứ cấp tạo ra các điều kiện khiến đất bị nóng và khô gây trở ngại cho thực vật phát triển, giống như những tác động từ hạn hán tự nhiên.

Cỏ dại, như đã thảo luận trong Chương 1 về Montana, được định nghĩa là những loài thực vật có giá trị thấp với nông dân, hoặc bởi cừu hay gia súc không thích ăn những loại cỏ này (hoặc hoàn toàn không ăn) so với những loài cỏ khác, hay bởi chúng cạnh tranh với những loại hoa màu hữu ích. Một số loài cỏ dại là những loại thực vật du nhập ngẫu nhiên từ nước ngoài; khoảng 15% là cố tình nhập nhưng lại sử dụng sai mục đích trong nông nghiệp, một phần ba số cỏ trang trí từ các vườn tược thoát ra môi trường hoang dã; và một số loài cỏ dại khác là cỏ bản địa của Australia. Bởi những loài vật ăn cỏ thích ăn một số loài thực vật nhất định nên cỏ dại càng phát triển mạnh và khiến những đồng cỏ dần dần chỉ còn những loài thực vật ít hữu dụng hay hoàn toàn vô dụng (trong một số trường hợp còn có hại cho động vật). Khả năng diệt trừ các loài cỏ dại cũng khác nhau: một số loại rất dễ nhổ và thay thế bằng những loài thực vật hay hoa màu có ích, nhưng một số loài cỏ khác lại rất khó diệt trừ và diệt trừ rất tốn kém một khi chúng đã phát triển tràn lan.

Hiện Australia có khoảng 3.000 loài thực vật bị coi là cỏ dại và gây thiệt hại kinh tế khoảng 2 tỷ đô-la mỗi năm. Một trong những loài cỏ dại độc hại nhất là Mimosa hiện đang đe dọa tấn công một khu vực đặc biệt giá trị là công viên Quốc gia Kakadu và Khu vực Di sản Thế giới. Loài cỏ này có gai và cao tới 6 mét, và sinh ra nhiều hạt tới mức chỉ trong vòng một năm nó có thể lan ra diện tích rộng gấp đôi. Một loài cây cao su dây leo còn tồi tệ hơn thế, chúng là loài cây bụi được du nhập từ Madagasca vào những năm 1870 để trang trí làm đẹp cho những thị trấn khai thác mỏ vùng Queensland. Nhưng khi thoát ra ngoài thiên nhiên hoang dã, chúng trở thành loài cây quái vật như trong phim khoa học viễn tưởng: không chỉ là loài cỏ độc mà gia súc không thể ăn được, loài này còn bóp chết những loài thực vật khác và mọc thành những đám dày không thể xuyên qua được, quả của nó còn có thể bị thổi xuống các dòng sông và trôi dạt tới những nơi rất xa, mỗi quả chứa tới 300 hạt và khi vỡ ra số hạt này còn tiếp tục được gió cuốn đi. Số hạt trong một quả đủ để gieo trên diện tích 2,5 mẫu.

Góp phần vào những chính sách sai lầm của chính quyền về phát quang đất đai và chăn thả cừu quá mức như đã được đề cập ở phần trước, còn có các chính sách của Hội đồng Lúa mì của chính phủ. Hội đồng này lạc quan dự đoán giá lúa mì thế giới sẽ tăng cao, nên khuyến khích nông dân vay vốn đầu tư các nông cụ để trồng lúa mì trên những mảnh đất không thích hợp với lúa mì. Sau khi đã đầu tư nhiều tiền bạc, nhiều nông dân nhận ra rằng đất đai của họ chỉ có thể trồng lúa mì trong thời gian vài năm, và khi đó giá lúa mì đã hạ.

Muối hóa là nguyên nhân cuối cùng khiến đất đai Australia bị suy thoái và là vấn đề phức tạp nhất, đòi hỏi phải giải thích kỹ lưỡng nhất. Như tôi đã đề cập rằng nhiều khu vực lớn của Australia bị nhiễm mặn, do gió thổi từ biển vào hoặc trước đây từng là vùng biển hay do những hồ nước bị khô cạn. Chỉ có rất ít loài thực vật có thể thích nghi với đất nhiễm mặn, còn đa phần, kể cả phần lớn các loại hoa

màu của chúng ta, thì không thể trồng trên các mảnh đất này. Nếu muối nằm sâu hơn rễ cây thì không thành vấn đề. Nhưng có hai quá trình có thể khiến muối dâng lên mặt đất và gây ảnh hưởng tới cây trồng là: tình trạng muối hóa do tưới tiêu và muối hóa do đất khô cằn.

Muối hóa do tưới tiêu có nguy cơ tăng lên ở những khu vực hanh khô có lượng mưa quá thấp hay rất không ổn định cho nông nghiệp, và là nơi tưới tiêu đóng vai trò quan trọng như những vùng ở đông nam Australia. Nếu một nông dân "tưới tiêu nhỏ giọt", ví dụ như lắp đặt một hệ thống cố định nước tưới tiêu nhỏ ở gốc mỗi cây ăn quả hay mỗi luống hoa màu và để nước nhỏ giọt đủ để rễ cây hay hoa màu hấp thụ, và chỉ có rất ít nước bị lãng phí thì sẽ không gây ra muối hóa. Nhưng nếu nông dân lại áp dụng một biện pháp phổ biến hơn là "tưới tiêu trên diện rộng" như phun nước tràn trề mặt đất hoặc sử dụng hệ thống máy phun để phân phối nước trên một diện tích rộng hơn thì sẽ khiến đất thấm đẫm nước, nhiều hơn cả khả năng hấp thụ nước của cây. Lượng nước thừa không được hấp thụ sẽ thấm sâu xuống lớp đất chứa muối, tạo ra một dải đất ướt liên tục mà lượng muối nằm sâu dưới đất theo đó có thể thấm hoặc dâng ngược lên trên mặt đất, sát với lớp rễ cây và kiềm chế hay cản trở sự sinh trưởng của những loại thực vật không thích nghi với đất nhiễm mặn, hoặc thấm sâu xuống mực nước ngầm và từ đó thoát ra sông. Về mặt này, những vấn đề về nước của Australia, mà chúng ta vẫn nghĩ rằng (và quả thực) là một lục địa khô cằn, không phải là những vấn đề phát sinh từ tình trạng khan hiếm nước, mà ngược lại là do quá nhiều nước: nước vẫn tương đối rẻ tiền và sẵn có để cho phép một số vùng có thể áp dụng biện pháp tưới tiêu trên diện rộng. Cụ thể hơn, nhiều vùng của Australia có đủ nước để tưới tiêu trên diện rộng, nhưng lại không đủ nước để rửa sạch lượng muối đã phát tán. Về mặt nguyên tắc, những vấn đề muối hóa do tưới tiêu có thể giảm nhẹ một phần bằng cách lắp đặt hệ thống tưới tiêu nhỏ giọt thay vì hệ thống tưới tiêu trên diện rộng.

Ngoài muối hóa do tưới tiêu còn tình trạng muối hóa những vùng đất khô cằn đang có nguy cơ gây ảnh hưởng tới những vùng có lượng mưa cung cấp đủ cho các hoạt động nông nghiệp. Nhất là những vùng của Tây Australia và Nam Australia với lượng mưa mùa đông ổn định (hoặc đã từng ổn định). Khi mặt đất những nơi này còn có thảm thực vật tự nhiên che phủ suốt cả năm, rễ các loài thực vật hút phần lớn lượng nước mưa rơi xuống nên chỉ còn rất ít nước mưa thấm qua đất xuống lớp muối nằm sâu dưới đất. Nhưng giả sử một nông dân dọn sạch lớp thực vật tự nhiên và trồng hoa màu lên đó, rồi sau khi thu hoạch hoa màu lại để mặt đất trơ trụi một khoảng thời gian trong năm. Khi đó mưa rơi xuống mặt đất trơ trụi và thấm xuống lớp muối nằm sâu dưới đất, khiến nó dâng lên mặt đất. Không như tình trạng muối hóa do tưới tiêu, muối hóa đất khô cằn rất khó khắc phục, tốn kém và hầu như không thể tái tạo lớp thực vật tự nhiên đã mất.

Muối bị phát tán, hoặc bởi muối hóa do tưới tiêu hoặc do đất đai khô cằn, ngấm vào nước ngầm và trở

thành một dòng sông muối chảy ngầm dưới đất, một số vùng của Australia có hàm lượng muối cao gấp ba lần so với nước biển. Dòng sông muối ngầm này sẽ chảy xuống dưới hạ lưu giống như một dòng sông bình thường trên mặt đất, nhưng chậm hơn nhiều. Tất nhiên, nó có thể dồn xuống những vùng đất trũng bên dưới, tạo thành những hồ muối đậm đặc như tôi đã thấy ở Nam Australia. Nếu một nông dân ở vùng đất phía trên cao quản lý đất kém hiệu quả khiến đất bị muối hóa, thì lượng muối đó có thể ngấm dần xuống đất của những trang trại nằm bên dưới, kể cả khi những trang trại đó được quản lý tốt. Australia không có cơ chế cho phép chủ trang trại bên dưới kiện chủ trang trại bên trên khiến anh ta bị phá sản hay phải bồi thường. Một số dòng sông muối ngầm dưới đất không dồn vào những vùng đất trũng bên dưới mà ngấm vào dòng chảy của những dòng sông trên mặt đất, kể cả hệ thống sông lớn nhất Australia là Murray - Darling.

Tình trạng muối hóa gây thiệt hại tài chính lớn cho nền kinh tế Australia dưới ba hình thức. Thứ nhất, nó làm phần lớn diện tích đất canh tác, kể cả một số vùng đất giá trị nhất Australia, giảm năng suất hay thậm chí trở thành vô dụng mà không thể trồng trọt hoa màu hay chăn nuôi gia súc. Thứ hai, một lượng muối thấm vào các hệ thống cung cấp nước uống đô thị. Ví dụ, hai sông Murray và Darling cung cấp lần lượt 40% và 90% lượng nước uống cho Adelaide, thủ phủ của Nam Australia, nhưng lượng muối trong nước sông tăng lên có thể khiến nước sông không còn sử dụng được cho sinh hoạt của con người hay tưới tiêu, nếu không bỏ tiền để khử muối. Thậm chí thiệt hại nặng hơn hai vấn đề trên chính là những thiệt hại do muối ăn mòn hệ thống hạ tầng cơ sở, kể cả đường bộ, đường sắt, sân bay, cầu, các tòa nhà, đường ống dẫn nước, hệ thống nước nóng, hệ thống nước mưa, cống rãnh, các thiết bị công nghiệp và gia dụng, các đường dây điện và viễn thông, và các nhà máy xử lý nước. Nói chung, khoảng 1/3 thiệt hại kinh tế của Australia là do muối hóa và là những thiệt hại trực tiếp của nền nông nghiệp Australia; còn những thiệt hại gián tiếp "ngoài cổng trang trại" và dưới hạ lưu, gây thiệt hại cho hệ thống cấp nước và cơ sở hạ tầng của Australia, còn cao gấp đôi số đó.

Về quy mô của tình trạng muối hóa, hiện nó đã ảnh hưởng tới khoảng 9% tổng diện tích đất đã phát quang của Australia, theo đà này dự kiến diện tích đất bị muối hóa sẽ tăng lên khoảng 25%. Muối hóa hiện đang diễn ra đặc biệt nghiêm trọng tại các bang Tây Australia và Nam Australia; vành đai lúa mì trước kia của bang giờ bị coi là trường hợp muối hóa do đất khô cằn điển hình nhất thế giới. 90% thảm thực vật bản địa của nó đã bị phát trụi, chủ yếu diễn ra trong giai đoạn từ 1920 - 1980, nhằm thực hiện chương trình "Triệu mẫu mỗi năm" do chính quyền bang Tây Australia phát động trong những năm 1960. Không một diện tích đất tương đương nào trên thế giới mà thảm thực vật lại bị phá hủy nhanh tới vậy. Dự kiến trong vòng hai thập kỷ tới, 1/3 diện tích vành đai lúa mì sẽ bị muối hóa làm cho cằn cỗi.

Tổng diện tích đất bị muối hóa trên toàn Australia có nguy cơ lan rộng gấp sáu lần so với mức độ hiện tại, trong đó tăng gấp bốn lần ở bang Tây Australia, gấp bảy lần ở Queensland, gấp 10 lần ở bang Victoria và gấp 60 lần ở New South Wales. Ngoài vành đai lúa mì, một khu vực khác cũng đang bị muối hóa nghiêm trọng đó là lưu vực hệ thống sông Murray - Darling, cung cấp tới một nửa sản lượng lương thực của Australia nhưng hiện đang ngày càng bị muối hóa xuôi về hướng Adelaide bởi nước ngầm bị nhiễm mặn ngày càng xâm nhập nhiều vào lưu vực sông và ngày càng nhiều nước sông bị con người sinh sống dọc theo hai bên bờ sông khai thác để tưới tiêu. (Có những năm nước sông bị khai thác nhiều tới mức không chảy được ra biển). Lượng muối thấm vào hai sông Murray - Darling không chỉ do các hoạt động tưới tiêu xuôi theo hạ lưu của sông mà còn do tác động của hoạt động trồng bông trên quy mô công nghiệp ngày càng phát triển dọc theo thượng nguồn của hai sông ở Queensland và New South Wales. Ngành bông bị coi là ngành ảnh hưởng nhiều nhất tới việc quản lý nước và đất, bởi một mặt bông là một trong những loại hoa màu giá trị nhất Australia, sau lúa mì, nhưng mặt khác lượng muối bị phân tán và thuốc sâu sử dụng trong trồng bông tàn phá các hình thái nông nghiệp khác ở hạ lưu lưu vực hệ thống sông Murray - Darling.

Một khi đã xảy ra tình trạng muối hóa, thường rất khó khắc phục (nhất là trong trường hợp muối hóa do đất khô cằn), hoặc nếu khắc phục được thì sẽ cực kỳ tốn kém và mất một thời gian rất dài. Những dòng sông ngầm chảy rất chậm, nên một khi muối đã bị phát tán do quản lý đất đai kém thì phải mất tới 500 năm mới có thể rửa sạch lớp muối đó ra khỏi đất, thậm chí kể cả khi chuyển sang sử dụng biện pháp tưới tiêu nhỏ giọt suốt đêm và ngăn chặn muối tiếp tục phát tán.

Mặc dù những nguyên nhân khiến đất suy thoái là vấn đề môi trường nghiêm trọng nhất của Australia, thì vẫn còn năm vấn đề môi trường nghiêm trọng khác đáng được điểm qua, đó là những vấn đề liên quan tới lâm nghiệp, hải sản, thủy sản, nước ngọt và những sinh vật ngoại lai.

Tách ra từ Nam cực, Australia là lục địa có diện tích rừng thấp nhất, chỉ khoảng 20% tổng diện tích lục địa. Nơi đây có lẽ đã từng có những cây gỗ cao nhất thế giới là cây tần bì núi Victoria hiện đã bị tuyệt chủng, có thể sánh ngang hoặc cao hơn cả cây tùng bách mọc trên bờ biển California. Tại thời điểm người châu âu tới định cư ở Australia vào năm 1788, thì 40% rừng Australia đã bị phá trụi, 35% bị khai thác một phần và chỉ còn 25% nguyên vẹn. Tuy nhiên, việc khai thác gỗ ở phần diện tích rừng già còn lại này vẫn được tiếp tục và trở thành một ví dụ sinh động cho việc khai thác thiên nhiên của Australia.

Khai thác gỗ từ những khoảnh rừng còn lại của Australia mang lại giá trị xuất khẩu rất lớn, ngoài việc đáp ứng nhu cầu tiêu thụ nội địa. Trong số những sản phẩm lâm nghiệp xuất khẩu, một nửa không phải là dưới dạng gỗ hay nguyên liệu thành phẩm mà được chế biến thành những tấm ván gỗ xuất khẩu chủ

yếu sang Nhật Bản để sản xuất giấy và các sản phẩm khác, đáp ứng tới 1/4 nguyên liệu ngành giấy Nhật Bản. Mặc dù giá xuất khẩu ván gỗ sang Nhật Bản giảm 7 đô-la/tấn, nhưng giấy thành phẩm bán ở Nhật Bản với giá 1.000 đô-la/tấn, như vậy hầu hết toàn bộ giá trị gia tăng của gỗ sau khi bị chặt đều dồn về Nhật Bản chứ không phải là về Australia. Đồng thời với việc xuất khẩu ván gỗ, Australia nhập khẩu lượng sản phẩm từ lâm nghiệp gần gấp ba lần lượng xuất khẩu của mình, trong đó hơn một nửa là giấy và các sản phẩm các tông.

Bởi vậy, buôn bán các sản phẩm lâm nghiệp của Australia mang tính hai mặt. Một mặt, Australia, một trong những nước Thế giới thứ nhất có diện tích rừng thấp nhất, vẫn tiếp tục khai thác những cánh rừng đang ngày càng bị thu hẹp để xuất khẩu sang Nhật Bản - cũng là một nước Thế giới thứ nhất có diện tích rừng che phủ tới 74% lãnh thổ và vẫn không ngừng tăng lên. Mặt khác, các sản phẩm lâm nghiệp của Australia được xuất dưới dạng nguyên liệu thô với giá thấp, và được chế biến thành sản phẩm ở một nước khác với giá cao hơn, có giá trị gia tăng cao, rồi sau đó lại nhập khẩu những thành phẩm này. Có thể dễ dàng nhận thấy sự mất cân đối này không chỉ diễn ra trong quan hệ thương mại giữa hai nước Thế giới thứ nhất, mà còn diễn ra cả với những nước phi công nghiệp thuộc Thế giới thứ ba với nền kinh tế lạc hậu. Các nước Thế giới thứ ba luôn khờ khạo trước một nước khôn ngoan thuộc Thế giới thứ nhất khi đàm phán về vấn đề khai thác tài nguyên của các nước Thế giới thứ ba, để họ mua rẻ những nguyên liệu thô, mang về nước gia tăng giá trị cho sản phẩm và lại xuất khẩu những thành phẩm đắt đỏ ngược lại nước xuất khẩu. (Nhật Bản là nhà xuất khẩu lớn vào thị trường Australia các mặt hàng giá trị cao như xe hơi, thiết bị viễn thông, linh kiện máy tính trong khi than và khoáng sản là những mặt hàng xuất khẩu chủ lực của Australia sang Nhật Bản). Rõ ràng Australia đang phung phí nguồn tài nguyên giá trị của mình để đổi lấy một số tiền ít ỏi.

Việc tiếp tục khai thác gỗ của những cánh rừng già đang làm bùng lên một trong những cuộc tranh luận về vấn đề môi trường sôi nổi nhất Australia hiện nay. Phần lớn hoạt động khai thác gỗ diễn ra ở bang Tasmania và đây cũng là nơi có cuộc tranh luận sôi sục nhất. Tasmania có những cây tần bì núi cao tới 92,6 mét, một trong những loại cây cao nhất thế giới ngoài California, và hiện Tasmania đang khai thác gỗ với tốc độ nhanh nhất từ trước tới nay. Cả các đảng phái chính trị lớn của Australia, cả ở cấp bang và liên bang, đều ủng hộ việc tiếp tục khai thác gỗ từ những cánh rừng già ở Tasmania. Có lẽ bởi thực tế rằng sau khi đảng Quốc gia tuyên bố ủng hộ mạnh mẽ hoạt động khai thác rừng Tasmania vào năm 1995, thì đảng này đã nhận được những khoản tiền tài trợ lớn từ ba công ty khai thác gỗ.

Ngoài việc khai thác những cánh rừng già, Australia còn trồng rừng, cả những loài cây bản địa và ngoại lai. Với tất cả những lý do đã đề cập bên trên như độ màu của đất thấp, lượng mưa thấp và không ổn định khiến tốc độ tăng trưởng của cây thấp, nên trồng rừng ở Australia có chi phí cao hơn

nhưng lợi nhuận lại thấp hơn rất nhiều so với 12 trong số 13 nước cạnh tranh gay gắt với Australia. Thậm chí ngay cả loại cây gỗ có giá trị thương mại lớn nhất của Australia là cây bạch đàn xanh Tasmania, khi trồng ở nước ngoài cũng lớn nhanh hơn và mang lại lợi nhuận cao hơn cả khi trồng ngay ở Tasmania (như ở các nước Brazil, Chile, Bồ Đào nha, Nam Phi, Tây Ban Nha và Việt Nam).

Việc khai thác các nguồn hải sản của Australia cũng tương tự như khai thác rừng. Về cơ bản, những cây gỗ cao và đồng cỏ tươi tốt của Australia khiến những người châu âu đầu tiên di cư tới đây nhầm tưởng rằng đây là vùng đất có tiềm năng sản xuất lương thực cao. Theo thuật ngữ chuyên môn của các nhà sinh thái học, đất đai nuôi dưỡng được toàn bộ sinh vật ở thời điểm đó, nhưng với năng suất thấp. Thực tế này cũng diễn ra với các đại dương kém năng suất của Australia, bởi phụ thuộc vào nguồn dinh dưỡng thoát ra từ chính vùng đất kém năng suất đó, và bởi ven bờ của Australia không có những vùng nước lạnh giàu chất dinh dưỡng như dòng hải lưu Humboldt ngoài khơi Nam Mỹ. Các loài hải sản của Australia cũng có xu hướng tăng trưởng chậm, nên rất dễ bị khai thác quá mức. Ví dụ, chỉ trong vòng hai thập kỷ qua, nhu cầu tiêu thụ cá nhám vàng (Orange Roughy) của thế giới tăng đột biến, loại cá này chỉ có ở vùng biển của Australia và New Zealand, tạo điều kiện cho ngành đánh bắt cá thu lợi trong một thời gian ngắn. Đáng tiếc là, một nghiên cứu khoa học gần đây cho thấy cá nhám vàng tăng trưởng rất chậm, phải tới 40 tuổi mới bắt đầu sinh sản và những con bị đánh bắt và tiêu thụ thường là loại đã 100 tuổi. Bởi vậy tốc độ sinh sản của cá nhám vàng không thể đủ nhanh để bù đắp cho số cá trưởng thành đã bị ngư dân đánh bắt, đó là lý do khiến ngành đánh bắt loại cá này hiện đã ngừng hoạt động.

Người Australia có truyền thống đánh bắt hải sản quá mức: Họ chỉ chú trọng khai thác một loại hải sản cho tới khi cạn kiệt tới mức không còn giá trị kinh tế, sau đó đi tìm loại hải sản mới và lại chuyển sang đánh bắt loại hải sản này cho tới khi cạn kiệt trong thời gian ngắn, giống như một cơn sốt đào vàng. Sau khi phát hiện một nguồn hải sản mới, lẽ ra các nhà sinh học biển phải tiến hành một nghiên cứu khoa học nhằm xác định tỷ lệ khai thác tối đa hợp lý, nhưng trước khi nghiên cứu được hoàn tất thì loài hải sản này đã bị rơi vào tình trạng cạn kiệt. Những loài hải sản là nạn nhân của tình trạng đánh bắt cá quá mức của Australia ngoài cá nhám vàng còn bao gồm cá hồi san hô, cá ngọc miền đông (Eastern Gemfish), tôm hổ vịnh Exmouth, cá mập đàn, cá ngừ vây xanh miền nam và cá chai hổ. Chỉ có loài tôm hùm đá Tây Australia là hải sản duy nhất được khai thác ở mức hợp lý, hiện đây là loài hải sản xuất khẩu giá trị nhất của Australia và được Hội đồng Quản lý Hải dương đánh giá độc lập rằng đang phát triển tốt (sẽ được thảo luận trong Chương 15).

Cũng như các loài hải sản, thủy sản nước ngọt của Australia cũng bị hạn chế bởi năng suất thấp do ít chất dinh dưỡng thoát ra từ vùng đất kém năng suất. Cũng như ngành hải sản, ngành thủy sản nước ngọt

cũng nhầm lẫn khi thấy số lượng thủy sản ban đầu rất dồi dào nhưng thực tế tốc độ tăng trưởng rất chậm. Cá tuyết Murray, loài cá nước ngọt lớn nhất của Australia dài tới gần một mét và chỉ có trong hệ thống sông Murray - Darling, là một ví dụ điển hình. Đây là loại cá rất tốt cho sức khỏe con người, có giá trị cao và trước đây có rất nhiều tới mức được đánh bắt và vận chuyển bằng xe tải tới các khu chợ. Nhưng giờ đây hoạt động đánh bắt cá tuyết Murray đã phải ngừng lại do sản lượng cá giảm sút và trở nên hiếm hoi. Một trong những nguyên nhân khiến số lượng loài cá này bị giảm sút bởi các lý do như tốc độ đánh bắt cao hơn tốc độ sinh sản của chúng, giống như trường hợp cá nhám vàng; do tác động của giống cá chép du nhập khiến nước sông đục hơn và một số con đập được xây dựng trên sông Murray vào những năm 1930 tác động tiêu cực tới khả năng sinh sản của cá, làm giảm nhiệt độ nước (bởi những nhà quản lý đập thường xả nước lạnh ở đáy đập, quá lạnh để cá có thể sinh sản như trong điều kiện nước ấm ở bề mặt, chứ không phải là nước mặt ấm áp), và một dòng sông trước đây thường xuyên nhận được các loại chất dinh dưỡng từ những trận lụt mang lại, giờ bị nắn dòng thành những khúc sông ít được bổ sung các chất dinh dưỡng mới.

Ngày nay, thu nhập tài chính từ các loài cá nước ngọt của Australia là không đáng kể. Như tất cả các loài cá nước ngọt của bang Nam Australia mới mang lại doanh thu chỉ 450.000 đô-la mỗi năm, chia cho 30 người làm nghề đánh cá như một nghề phụ. Việc quản lý hợp lý cá tuyết và cá vược vàng, một loài cá cũng rất giá trị trên sông Murray - Darling, chắc chắn mang lại lợi nhuận lớn hơn nhiều lần, nhưng không rõ liệu Australia có khắc phục được những điều kiện gây hại cho các loài cá trên sông Murray - Darling hay không.

Còn về nguồn nước ngọt, Australia là lục địa hiếm nước ngọt nhất thế giới. Đa phần những nguồn nước ngọt ít ỏi có thể tiếp cận ở các khu dân cư đã được sử dụng để sinh hoạt hay tưới tiêu. Thậm chí hàng năm, con người khai thác tới hai phần ba lượng nước của hai dòng sông lớn nhất nước là sông Murray - Darling, thậm chí một số năm còn khai thác cạn nguồn nước của hai sông này. Các nguồn nước ngọt chưa được khai thác chủ yếu là những dòng sông ở miền bắc xa xôi, xa những khu dân cư và những vùng đất nông nghiệp tới mức không thể khai thác được chúng. Khi dân số Australia tăng lên và những nguồn nước ngọt chưa được sử dụng bị thoái hóa, thì một số khu vực dân cư sẽ buộc phải chuyển sang sử dụng biện pháp khử muối rất tốn kém cho các nguồn nước ngọt của mình. Hiện đã có một nhà máy khử muối được xây dựng tại đảo Kangaroo, và sẽ sớm có thêm một nhà máy mới được xây dựng trên bán đảo Eyre.

Trước đây Australia thực hiện một số dự án rất tốn kém nhằm thay đổi những dòng sông chưa được sử dụng, nhưng đều bị thất bại. Ví dụ, những năm 1930 đã có dự án xây dựng hàng chục chiếc đập dọc theo sông Murray để tăng cường vận chuyển hàng hóa bằng đường thủy, và khoảng một nửa số đập dự

kiến này đã được Tập đoàn Cơ khí Quân đội Mỹ xây dựng trước khi dự án bị hủy bỏ. Hiện trên sông Murray không có hoạt động vận chuyển hàng hóa thương mại nào, nhưng sự tồn tại của những chiếc đập đã góp phần khiến ngành đánh bắt cá tuyết Murray sụp đổ, như đã trình bày ở trên. Một trong những thất bại tốn kém nhất là Kế hoạch sông Ord, dự kiến ngăn một con sông ở một vùng dân cư thưa thớt và xa xôi ở Tây Bắc Australia để lấy nước tưới cho vùng canh tác lúa mạch, ngô, bông, cây rum, đỗ tương và lúa mì. Hậu quả là chỉ có bông phát triển trên quy mô nhỏ và sau 10 năm, dự án đã thất bại hoàn toàn. Hiện nơi đây đang sản xuất đường và dưa, nhưng lợi nhuận ít ỏi của nó thì không thể bù đắp nổi khoản chi phí khổng lồ cho dự án.

Ngoài những vấn đề về lượng nước, khả năng tiếp cận và sử dụng các nguồn nước thì chất lượng nước cũng là vấn đề rất đáng chú ý. Những dòng sông đang được sử dụng có chứa chất độc, thuốc trừ sâu hay muối thoát từ thượng lưu xuống tới tận những nguồn nước sinh hoạt của đô thị và tưới tiêu cho nông nghiệp ở hạ lưu. Những ví dụ mà tôi đã đề cập là muối và các hóa chất sử dụng trong nông nghiệp từ sông Murray, nguồn cung cấp phần lớn nước sinh hoạt cho Adelaide, và thuốc trừ sâu từ những cánh đồng bông của bang New South Wales và Queensland đã hủy hoại những nỗ lực trồng lúa mì và nuôi bò sạch ở các vùng bên dưới.

Một phần bởi môi trường Australia có ít loài động vật bản địa hơn so với những lục địa khác, nên nó rất nhạy cảm trước những sinh vật xâm hại từ nước ngoài du nhập cố ý hay vô tình, khiến các loài động, thực vật bản địa bị suy yếu hay hủy diệt do không có khả năng miễn dịch trước những sinh vật ngoại lai này. Những minh chứng nổi tiếng mà tôi đã từng đề cập đó là thỏ, chúng ngốn tới một nửa số cỏ lẽ ra dành để chăn nuôi cừu và gia súc; cáo chuyên săn bắt và tiêu diệt nhiều loài thú bản địa có vú; và vài ngàn loài cỏ dại làm biến đổi môi trường sống, lấn át những loài thực vật bản địa, làm giảm sút chất lượng các đồng cỏ và đôi khi đầu độc cả những loài gia súc; cùng với cá chép làm hỏng chất lượng nước sông Murray - Darling.

Thêm một vài câu chuyện rùng rợn khác liên quan tới những loài sinh vật hại ngoại lai đáng được đề cập ngắn gọn. Các loài vật bản địa như trâu, lạc đà, lừa, dê và ngựa đã giẫm nát các loài thực vật, gặm những chồi non của cây cối và phá hoại phần lớn các môi trường sống. Hàng trăm loài côn trùng xâm hại dễ dàng thích nghi trong điều kiện khí hậu của Australia so với những nước ôn đới có mùa đông lạnh giá. Trong số đó nhặng, ve và tíc đặc biệt gây hại cho gia súc và đồng cỏ, trong khi sâu bướm, ruồi giấm và nhiều loài khác đang tàn phá hoa màu. Loài cóc mía được du nhập năm 1935 để khống chế hai loại côn trùng gây hại cho mía, không những không khống chế được mà giống cóc này còn trở thành địch hại lan tràn trên diện tích tới 259.000 kilômét vuông, ngoài ra chúng có tuổi thọ tới 20 năm và mỗi con cái có thể đẻ 30.000 trứng mỗi năm. Giống cóc này mang trong mình độc tố khiến không

loài động vật bản địa nào của Australia có thể ăn chúng và việc nhập khẩu loài cóc này bị đánh giá là một trong những sai lầm nghiêm trọng nhất trong việc du nhập những loài kiểm soát sinh vật gây hại.

Cuối cùng, vị trí của Australia biệt lập do bị các đại dương bao quanh, bởi vậy chủ yếu phải dựa vào vận tải đường biển từ nước ngoài, dẫn tới nhiều loài sinh vật hại từ biển du nhập vào Australia qua nước và các vật liệu dằn tàu, hay bám trên thân tàu hoặc lẫn trong những nguyên liệu nhập khẩu cho nuôi trồng thủy sản. Trong số những sinh vật biển xâm hại đó có sứa lược, cua, trùng roi, loài giáp xác, giun và một loài sao biển Nhật Bản đã tiêu diệt loài cá đốm vây chân bản địa, chỉ có ở đông nam Australia. Nhiều loài sinh vật hại không chỉ gây thiệt hại lớn mà còn khiến chính quyền Australia hằng năm phải chi một khoản tiền không nhỏ để kiểm soát chúng: Hằng năm Australia phải tốn tới vài trăm triệu đô-la để kiểm soát lũ thỏ, khoảng 600 triệu đô-la để kiểm soát lũ ruồi và tíc tấn công gia súc, 200 triệu đô-la để kiểm soát ve trên các đồng cỏ, 2,5 tỷ đô-la để kiểm soát các loại côn trùng khác, hơn 3 tỷ đô-la để kiểm soát cỏ dại và còn nhiều loài khác.

Môi trường Australia cực kỳ dễ tổn hại theo nhiều cách, nên phải gánh chịu những tổn thất kinh tế lớn. Một số tổn thất đó xuất phát từ những tổn hại môi trường trước đây mà giờ vẫn không thể khắc phục được, như một số hình thái suy thoái đất đai và sự tuyệt chủng của một số loài sinh vật bản địa (gần đây tốc độ tuyệt chủng của sinh vật của Australia khá cao so với các lục địa khác). Hầu hết những hình thức gây tổn hại môi trường hiện vẫn còn tiếp diễn, hay thậm chí còn phát triển mạnh như tình trạng khai thác gỗ từ những cánh rừng già ở Tasmania. Một số quá trình gây hại giờ không thể ngăn chặn được do đã diễn ra quá lâu, như tác động từ các dòng nước ngầm nhiễm muối chảy chầm chậm xuống dưới hạ lưu và sẽ còn tiếp tục lan tràn trong hàng thế kỷ. Nhiều quan điểm văn hóa của Australia, cũng như những chính sách của chính phủ, trước đây đã từng gây ra những thiệt hại và hiện vẫn tiếp tục gây thiệt hại. Ví dụ, trong số những trở ngại về mặt chính trị để thay đổi các chính sách quản lý nước có những trở ngại xuất phát từ thị trường "giấy phép sử dụng nước" (các quyền khai thác nước cho tưới tiêu). Người mua được các loại giấy phép này có thể thấy rằng họ thực tế sở hữu lượng nước mà họ đã phải trả một khoản tiền đắt đỏ để được phép khai thác, mặc dù không phải tất cả số giấy phép này đều được sử dụng hết, bởi tổng lượng nước cấp cho tất cả số giấy phép này có thể vượt quá trữ lượng nước sẵn có trong một năm bình thường.

Với những người trong chúng ta nghiêng về chủ nghĩa bi quan hay thậm chí có những ý nghĩ thực tế, thì tất cả những sự việc kể trên cho phép chúng ta đặt câu hỏi liệu trong tương lai, tiêu chuẩn sống của người dân Australia có bị suy giảm do môi trường đang suy thoái nhanh chóng như vậy không. Đó là một kịch bản hoàn toàn thực tế đối với tương lai của Australia - có nhiều khả năng xảy ra đối với Australia hơn so với hai kịch bản. Hoặc sẽ phải chịu chung số phận như đảo Phục Sinh - nghĩa là

Australia sẽ rơi vào tình trạng bùng nổ dân số và hệ thống chính trị sụp đổ như phe ủng hộ thuyết Ngày tận thế đã dự báo; hoặc tốc độ tăng tiêu dùng và tăng trưởng dân số hiện tại vẫn không ngừng tăng lên một cách vô tư như nhiều thương gia và chính trị gia hàng đầu của Australia đã dự đoán. Hai kịch bản sau có vẻ không hợp lý và kịch bản đầu tiên nghe có vẻ thực tế hơn, nó cũng có thể xảy ra đối với bất kỳ nước nào khác trong Thế giới thứ nhất, chỉ có một điều khác là Australia sẽ rơi vào kịch bản đầu tiên nhanh hơn.

May mắn là vẫn còn những tín hiệu của hy vọng. Đó là những thay đổi quan điểm, lối tư duy của nông dân Australia, những sáng kiến cá nhân và chính phủ bắt đầu áp dụng những chính sách triệt để. Tất cả những thay đổi tư tưởng này minh họa cho một chủ đề mà chúng ta đã gặp trong Chương 8 về người Norse ở Greenland, và chúng ta sẽ còn trở lại ở Chương 14 và 16, đó là: những thách thức trong việc quyết định những giá trị cốt yếu nào gắn bó chặt chẽ và cần thiết cho sự tồn tại của xã hội ngày nay cần được giữ lại, và những giá trị nào cần phải từ bỏ.

Cách đây 40 năm, lần đầu tiên tới thăm Australia, tôi thấy nhiều chủ đất ở đây phản ứng mãnh liệt trước những lời chỉ trích rằng họ đang tàn phá đất đai dành cho các thế hệ tương lai hay gây thiệt hại cho những người khác, bằng câu trả lời: "Đó là đất đai của tôi và tôi muốn làm gì thì làm". Giờ đây vẫn có thể nghe thấy những câu trả lời thiếu trách nhiệm như vậy nhưng đã ít đi nhiều và ít được người khác hưởng ứng. Mặc dù cách đây vài thập kỷ, chính phủ chỉ vấp phải một vài phản ứng nho nhỏ khi thực thi những quy định có hại tới môi trường (như yêu cầu phát quang đất đai chẳng hạn) và thông qua những kế hoạch gây tổn hại tới môi trường (như xây dựng những chiếc đập trên sông Murray và Kế hoạch khai thác sông Ord), thì công luận Australia hiện nay, cũng giống như công luận châu âu, Bắc Mỹ và những khu vực khác, đang ngày càng lên tiếng tham gia nhiều ý kiến về các vấn đề môi trường. Công luận đặc biệt phản đối việc phát quang đất đai, khai thác các dòng sông và khai thác gỗ từ rừng già. Khi tôi viết những dòng này, ý kiến của công luận đã buộc chính quyền bang Nam Australia phải ban hành một loại thuế mới (dù phải vi phạm lời hứa khi bầu cử) nhằm tìm kiếm một khoản kinh phí 300 triệu đô-la để khắc phục những tổn hại của sông Murray; chính quyền bang Tây Australia cũng thúc đẩy việc nghiêm cấm khai thác gỗ từ những cánh rừng già; chính quyền bang New South Wales và các nông dân đạt được thỏa thuận về việc thực hiện một kế hoạch trị giá 406 triệu đô-la để tổ chức quản lý nguồn tài nguyên tốt hơn và ngừng hoạt động phát quang đất đai trên quy mô lớn; và chính quyền bang Queensland, từng được coi là bang bảo thủ nhất Australia, thông báo về một đề án chung giữa chính quyền bang và chính quyền liên bang nhằm chấm dứt việc phát quang những khu đất hoang trên quy mô lớn vào năm 2006. Cách đây 40 năm, khó có thể tưởng tượng ra một ngày nào đó những biện pháp này lại được thực thi trên lãnh thổ Australia.

Những tín hiệu mang lại hy vọng còn bao gồm những thay đổi về quan điểm bầu cử của công chúng, từ đó làm thay đổi những chính sách của Chính phủ. Một tín hiệu đáng hy vọng khác là nhận thức của nông dân cũng đã thay đổi, họ ngày càng nhận ra rằng những phương pháp canh tác trước đây không bền vững và không cho phép họ chuyển giao đất canh tác trong điều kiện tốt cho các thế hệ tương lai. Viễn cảnh đó làm đau lòng những nông dân Australia, bởi (cũng giống như những nông dân Montana mà tôi từng phỏng vấn trong Chương 1), họ yêu lối sống dân dã hơn là đánh đổi những lợi nhuận tài chính, điều đó khiến họ tiếp tục làm việc vất vả trên những cánh đồng. Điển hình của những thay đổi tư tưởng đó là cuộc trò chuyện giữa tôi và ông Bil McIntosh, một nông dân chăn cừu mà tôi đã kể rằng ông lập bản đồ, san ủi và dùng thuốc nổ đánh sập những hang thỏ trong trang trại của gia đình được xây dựng từ năm 1879. ông cho tôi xem những tấm hình của cùng một ngọn đồi được chụp năm 1937 và 1999 cho thấy những thay đổi mạnh mẽ từ một thảm thực vật lơ thơ năm 1937 do chăn thả cừu quá mức và thảm thực vật đã được khôi phục sau này. Trong số những biện pháp để ông duy trì sự tồn tại của trang trại là việc chăn nuôi cừu với số lượng thấp hơn mức tối đa chính phủ cho phép, và chuyển số cừu có năng suất len thấp sang làm cừu thịt (bởi chúng không đòi hỏi nhiều công chăm sóc và tốn ít đất hơn). Để đối phó với vấn đề cỏ dại và ngăn chặn những loài thực vật gia súc khó ăn xâm lấn các đồng cỏ, ông sử dụng một phương pháp gọi là "chăn thả theo từng ô", có nghĩa là không để cừu chỉ ăn những loài thực vật chúng ưa thích rồi sau đó di chuyển tới các đồng cỏ tiếp theo, mà chúng chỉ được thả trên cùng một đồng cỏ và buộc phải ăn cả những loài thực vật dễ ăn và khó ăn. Một điều khiến tôi ngạc nhiên là ông đã giảm tối đa chi phí hoạt động và quản lý toàn bộ trang trại mà không cần phải thuê một lao động toàn thời gian nào, ngoài bản thân ông. ông cưỡi môtô chăn đàn cừu vài ngàn con, mang theo ống nhòm, radio và đàn chó chăn cừu. Đồng thời, bằng cách này hay cách khác, ông còn cố kiếm thêm những nguồn thu nhập khác, như cho du khách ngủ trọ và phục vụ bữa sáng cho họ, bởi ông thấy rằng về lâu dài, chỉ làm nông nghiệp không sẽ khó thu đủ lợi nhuận cần thiết để duy trì hoạt động của trang trại.

Những áp lực khác đối với nông dân, cùng với những thay đổi chính sách quản lý gần đây, đang làm giảm số lượng gia súc và cải thiện điều kiện của đồng cỏ. Trong vùng đất nội địa của bang Nam Australia, nơi những vùng đất thích hợp cho nông nghiệp thuộc quyền sở hữu của chính quyền và nông dân được thuê lại trong thời hạn 42 năm, một cơ quan mang tên Ủy ban Đồng cỏ cứ mỗi 14 năm lại tiến hành đánh giá lại điều kiện của đất đai, cắt giảm số lượng gia súc được phép chăn thả nếu điều kiện thực vật không được cải thiện, và thu hồi đất đai nếu thấy rằng nông dân hay tá điền không quản lý đất đai một cách hợp lý. Với những khu đất gần bờ biển thì nông dân được toàn quyền sử dụng hay cho thuê vĩnh viễn, nên chính quyền không kiểm soát trực tiếp nhưng vẫn kiểm soát gián tiếp bằng hai cách. Thứ nhất, theo quy định của pháp luật, chủ đất hay người thuê đất vẫn phải có "nghĩa vụ chăm sóc" nhằm ngăn chặn tình trạng suy thoái đất. Giai đoạn đầu tiên thực hiện nghĩa vụ này có sự giám sát của

các hội đồng nông dân đối với tình trạng suy thoái của đất và gây áp lực buộc chủ đất phải tuân thủ những quy định cần thiết bảo vệ đất. Giai đoạn thứ hai phụ thuộc vào người giám sát đất đai, viên chức này có quyền can thiệp nếu các hội đồng địa phương hoạt động không hiệu quả. Bill McIntosh cho tôi biết đã có bốn trường hợp mà hội đồng địa phương và người giám sát đất đai trong khu vực ông ở đã ra lệnh cho nông dân giảm số lượng cừu chăn thả, mà thực tế là tịch thu tài sản khi những nông dân đó không tuân thủ yêu cầu của chính quyền.

Trong số nhiều sáng kiến cá nhân của Australia để đối phó với những vấn đề môi trường, tôi đã tận mắt chứng kiến một vài sáng kiến khi đi thăm một trang trại trước đây chăn nuôi cừu với diện tích khoảng 2.590 kilômét vuông gần sông Murray, đó là trại Calperum. Trại này được cho thuê để chăn thả gia súc lần đầu tiên vào năm 1851, và lập tức trở thành nạn nhân của toàn bộ những vấn đề môi trường của Australia: phá rừng, cáo, phát quang đất đai bằng dây xích và lửa, tưới tiêu quá mức, chăn thả gia súc quá mức, thỏ hoang, muối hóa, cỏ dại, xói mòn đất do gió và v.v. Năm 1993, trang trại này được chính quyền liên bang Australia và Hiệp hội Động vật học Chicago mua lại, hiệp hội này mặc dù có trụ sở ở Mỹ nhưng lại bị thu hút bởi những nỗ lực tiên phong của Australia trong việc phát triển các vùng đất có hệ sinh thái bền vững. Nhiều năm sau khi mua lại trang trại này, chính quyền đã cố gắng áp dụng phương pháp kiểm soát từ trên xuống dưới, và ban hành các mệnh lệnh quản lý tới những người tình nguyện ở địa phương, nên càng khiến họ không hài lòng. Mãi tới năm 1998, quyền kiểm soát trang trại này mới được trao cho Quỹ Thiên nhiên Australia, một quỹ tư nhân, để họ huy động 400 người tình nguyện địa phương và áp dụng phương pháp quản lý cộng đồng từ dưới lên trên. Quỹ này được tổ chức từ thiện tư nhân lớn nhất Australia là Potter Foundation tài trợ, một tổ chức rất quan tâm tới việc khôi phục chất lượng những vùng đất canh tác của Australia đã bị suy thoái.

Dưới sự quản lý của quỹ này, những người tình nguyện địa phương tại Calperum xả thân thực hiện tất cả những dự án mang lại những lợi ích rõ ràng cho mỗi người tình nguyện. Qua việc tuyển dụng những người tình nguyện, sáng kiến cá nhân này đã đạt được những mục tiêu lớn hơn rất nhiều so với nguồn ngân sách hạn hẹp của chính phủ. Những người tình nguyện được huấn luyện tại Calperum, sau đó sử dụng những kỹ năng đó để tiếp tục thực hiện những dự án bảo tồn ở những nơi khác. Trong số những dự án mà tôi đã chứng kiến, có người tình nguyện dành cả cuộc đời để hồi phục một loài chuột túi nhỏ bé đang gặp nguy hiểm; người khác lại đam mê bẫy cáo, một trong những loài vật du nhập gây thiệt hại nghiêm trọng nhất; và còn những người khác tình nguyện săn đuổi loài thỏ đang phá hoại ở khắp nơi, tìm cách kiểm soát loài cá chép du nhập trên sông Murray, hoàn thiện chiến lược kiểm soát côn trùng độc hại trên cam quít mà không phải dùng tới hóa chất, phục hồi các hồ đã bị khô cằn, phủ xanh những vùng đất trơ trụi, phát triển các thị trường để trồng trọt và bán những loài hoa dại bản địa cùng những loài thực vật có tác dụng kiểm soát xói mòn đất. Những nỗ lực này đáng được thưởng bởi tính sáng tạo

và sự nhiệt tình. Thật vậy, hàng chục ngàn những sáng kiến cá nhân như vậy đang được áp dụng trên khắp Australia: như một tổ chức khác cũng đang phát triển tiểu phần Landcare (Chăm sóc đất đai) nằm trong Kế hoạch Đất canh tác Potter cũng của tổ chức từ thiện Potter, nhằm hỗ trợ 15.000 nông dân trang bị những kiến thức để nâng cao chất lượng đất dành cho đời con cháu sau này.

Bên cạnh những sáng kiến cá nhân đầy sáng tạo này là những sáng kiến của chính phủ, bao gồm cả việc thay đổi triệt để tư duy về nông nghiệp Australia, do nhận thức ngày càng cao về mức độ nghiêm trọng của các vấn đề mà Australia đang phải đối mặt. Vẫn còn quá sớm để phỏng đoán rằng liệu những kế hoạch triệt để này có được chấp nhận hay không, nhưng thực tế những nhân viên ăn lương của chính phủ đang được phép và thậm chí còn được trả tiền để phát triển các kế hoạch này cũng là một điều rất đáng chú ý. Những đề xuất bảo vệ và cải tạo môi trường này không phải xuất phát từ những nhà môi trường yêu quý các loài chim mà do chính những nhà kinh tế cứng rắn nêu ra, những người luôn tự hỏi mình: liệu Australia có thể phát triển kinh tế tốt hơn mà không cần nhiều doanh nghiệp nông nghiệp như hiện nay không?

Cơ sở để thay đổi lối tư duy này chính là sự nhận thức rằng chỉ một phần nhỏ diện tích đất của Australia hiện đang được sử dụng cho sản xuất nông nghiệp là có năng suất và thích hợp để duy trì hoạt động sản xuất nông nghiệp lâu dài. Trong khi 60% diện tích đất của Australia và 80% lượng nước con người sử dụng là dành cho nông nghiệp, giá trị của hoạt động nông nghiệp so với với các lĩnh vực kinh tế khác của Australia đang dần thu hẹp lại tới mức hiện chỉ đóng góp chưa tới 3% tổng sản phẩm quốc gia (GNP). Trong khi Australia phải dành một diện tích lớn đất đai và những nguồn nước quý hiếm cho một hoạt động sản xuất chỉ mang lại những giá trị kinh tế thấp như vậy. Hơn nữa, rất đáng ngạc nhiên khi nhận ra một điều rằng hơn 99% diện tích đất nông nghiệp đó chỉ đóng góp rất ít hoặc dường như không có đóng góp gì tích cực cho nền kinh tế Australia. Hóa ra chỉ chưa tới 0,8% diện tích đất nông nghiệp đã mang lại gần 80% lợi tức của toàn bộ nền nông nghiệp Australia, hầu như tất cả đều ở góc phía đông nam và phía đông Queensland. Đó là vài khu vực có điều kiện thuận lợi bởi núi lửa hay hiện tượng mặt đất dâng cao gần đây, lượng mưa ổn định vào mùa đông hay có cả hai hiện tượng này. Đa phần hoạt động nông nghiệp còn lại của Australia có tác dụng như một hoạt động khai thác không làm cho Australia giàu thêm mà chỉ đơn giản là chuyển nguồn vốn môi trường là đất và thảm thực vật bản địa thành tiền mặt mà không còn cách nào khác, với sự hỗ trợ từ những hình thức trợ cấp gián tiếp của Chính phủ dưới dạng như chi phí sử dụng nước thấp hơn so với giá trị thực tế, giảm thuế, kết nối điện thoại miễn phí và những hỗ trợ khác về cơ sở hạ tầng. Liệu sử dụng tiền thuế của người dân Australia để trợ cấp cho việc sử dụng đất kém hiệu quả và tiêu cực nhiều như vậy có phải là một biện pháp tốt?

Thậm chí từ quan điểm hẹp hòi nhất, thì một số ngành nông nghiệp của Australia cũng không mang lại lợi ích kinh tế cho cá nhân người tiêu dùng, bởi họ có thể mua các sản phẩm nông nghiệp (như nước cam cô đặc và thịt lợn) nhập khẩu với giá rẻ hơn nhiều so với sản phẩm nội địa. Đa phần hoạt động nông nghiệp không mang lại lợi nhuận cho mỗi nông dân, như đã được tính toán bằng thuật ngữ "hòa vốn". Có nghĩa là nếu tính toán tất cả các chi phí của một trang trại, không chỉ chi phí tiền mặt mà còn cả giá trị công lao động của nông dân, thì 2/3 diện tích đất nông nghiệp của Australia (chủ yếu là đất dùng để chăn nuôi cừu và bò) đang rơi vào tình trạng thua lỗ.

Ví dụ, hãy xem xét hoạt động nông nghiệp chăn nuôi cừu để lấy len của Australia. Trung bình, doanh thu của một trang trại chăn nuôi thấp hơn mức lương tối thiểu của nhà nước và họ ngày càng nợ chồng chất. Thực vật được coi như nguồn vốn của trang trại để xây dựng và làm hàng rào đang mất dần bởi nguồn thu nhập của trang trại không đủ để duy trì thảm thực vật trong điều kiện tốt. Lợi nhuận từ lông cừu cũng không đủ để trả chi phí tiền lãi cho phần tài sản thế chấp của trang trại. Như vậy những người làm nghề chăn nuôi cừu lấy len tồn tại được là nhờ những khoản thu nhập ngoài nông nghiệp, do làm thêm nghề phụ như y tá hay bán hàng, cho ngủ trọ và phục vụ bữa sáng cho du khách hay bằng những cách khác. Về bản chất, những nghề phụ này cùng với việc các nông dân tự nguyện làm việc trên các cánh đồng với mức thu nhập thấp hoặc không hề được trả công, chính là một hình thức trợ cấp cho các hoạt động nông nghiệp thua lỗ của họ. Nhiều nông dân hiện đang theo đuổi nghề nông bởi họ yêu thích lối sống dân dã, mặc dù có thể có thu nhập cao hơn nếu làm nghề khác. Tại Australia cũng như ở Montana, con cái của thế hệ nông dân hiện nay dường như không có cùng chí hướng với cha mẹ khi phải đối mặt với quyết định liệu có tiếp quản trang trại từ cha mẹ hay không? Chỉ khoảng 29% nông dân Australia hiện nay hy vọng con cái sẽ nối nghiệp cha mẹ.

Đó là giá trị kinh tế của phần lớn hoạt động nông nghiệp của Australia với cá nhân người tiêu dùng và những người nông dân. Thế còn giá trị của nó với đất nước Australia thì sao? Với bất kỳ hoạt động nông nghiệp nào cũng cần xem xét chi phí tổng thể của nó với toàn bộ nền kinh tế, cũng như những lợi ích của nó. Một phần lớn của chi phí tổng thể này chính là sự hỗ trợ của chính phủ cho nông dân thông qua các hình thức như ưu đãi thuế, hỗ trợ chi phí cho chống hạn, nghiên cứu, tư vấn và các dịch vụ nông nghiệp rộng rãi khác. Những chi phí này của chính phủ chiếm tới 1/3 khoản lãi tịnh không đáng kể của nền nông nghiệp Australia. Một phần chi phí lớn khác trong chi phí tổng thể chính là những thiệt hại mà ngành nông nghiệp gây ra cho những ngành kinh tế khác của Australia. Thực vậy, một vùng đất được sử dụng vào mục đích nông nghiệp cũng có thể được sử dụng vào các mục đích tiềm năng khác, và việc sử dụng một mảnh đất vào hoạt động nông nghiệp có thể phá hỏng giá trị của mảnh đất khác dành cho du lịch, trồng rừng, thủy sản, sinh thái hay thậm chí cho chính hoạt động nông nghiệp. Ví dụ, xói mòn đất do phát quang đất đai để làm nông nghiệp hiện đang tàn phá và hủy diệt cục bộ Dải đá

ngầm Great Barrier, một trong những thắng cảnh du lịch hấp dẫn của Australia, trong khi du lịch là ngành kinh tế quan trọng hơn so với nông nghiệp bởi nó mang về nhiều ngoại tệ cho Australia. Hay giả sử một nông dân trồng lúa mì trên một mảnh đất trên cao có thể thu lợi nhuận trong vài năm bằng cách chăm chỉ tưới cho lúa mì, nhưng tưới tiêu lại gây ra tình trạng muối hóa trên diện rộng đối với những trang trại bên dưới, phá hủy những tài sản này vĩnh viễn. Trong những trường hợp đó, nông dân phá rừng trên vùng đầu nguồn của dải đá ngầm, hay hoạt động nông nghiệp của trang trại phía bên trên có thể mang lại lợi nhuận cho bản thân người nông dân như một sự đền đáp cho công sức lao động mà anh ta đã bỏ ra, nhưng xét trên tổng thể nền kinh tế Australia thì nó lại là một sự thất bại.

Một trường hợp khác đang gây nhiều tranh cãi trong thời gian gần đây về việc phát triển trồng trọt bông trên quy mô công nghiệp ở miền nam Queensland và ở miền bắc New South Wales, trên phần thượng lưu của nhánh sông Darling (chảy qua địa hạt của các huyện thuần nông ở miền nam New South Wales và Nam Australia) và thượng nguồn sông Diamantina (chảy xuống lưu vực sông Eyre). Xét về nghĩa hẹp, bông là sản phẩm nông nghiệp xuất khẩu mang lại lợi nhuận lớn thứ hai của Australia, sau lúa mì. Nhưng trồng bông phụ thuộc vào lượng nước tưới tiêu được chính phủ cung cấp với chi phí thấp hay hoàn toàn miễn phí. Ngoài ra, tất cả những khu vực trồng bông lớn đều gây ô nhiễm nguồn nước bởi sử dụng quá nhiều thuốc trừ sâu, thuốc diệt cỏ, chất làm rụng lá và phân bón có hàm lượng photpho và nito cao (để kích thích bông ra hoa). Thậm chí trong những chất gây ô nhiễm này còn có cả DDT và các chất chuyển hóa của nó, mặc dù lần cuối cùng được sử dụng cách đây 25 năm nhưng tới nay vẫn còn tồn tại trong môi trường bởi chúng không bị phân hủy. Bên dưới những dòng sông ô nhiễm này là những người nông dân trồng trọt lúa mì và chăn nuôi gia súc hy vọng bán được những sản phẩm nông nghiệp sạch, không có hóa chất với giá cao. Những nông dân này phản đối quyết liệt việc trồng bông bởi kế hoạch tiêu thụ sản phẩm sạch, không hóa chất của họ đang bị những tác động tiêu cực từ ngành này phá vỡ. Bởi vậy, mặc dù rõ ràng ngành trồng bông mang lại những lợi ích kinh tế rõ rệt cho chủ các trang trại bông, nhưng cũng cần tính toán cả các chi phí gián tiếp như nước tưới cho bông được trợ cấp và những thiệt hại gây ra cho những ngành nông nghiệp khác, nếu muốn đánh giá liệu ngành trồng bông mang lại lợi nhuận hay khiến nền kinh tế Australia thua lỗ.

Ví dụ còn lại sẽ xem xét về lượng khí thải nhà kính là carbon dioxide và metan thoát ra từ các hoạt động nông nghiệp của Australia. Đây là một vấn đề đặc biệt nghiêm trọng đối với Australia, bởi hiện tượng khí hậu toàn cầu nóng lên (phần lớn do các loại khí gây hiệu ứng nhà kính) đang phá vỡ sự ổn định của lượng mưa mùa đông, một trong những điều kiện cần thiết để vành đai lúa mì ở tây nam Australia trở thành một trong những mặt hàng nông nghiệp xuất khẩu giá trị nhất của Australia. Lượng khí carbon dioxide thải ra từ các hoạt động nông nghiệp của Australia còn cao hơn cả tổng lượng khí thải của xe hơi và tất cả ngành công nghiệp vận tải. Thậm chí bò còn thải ra nhiều khí thải hơn bởi

phân của chúng tạo ra khí metan, tác động tới hiện tượng khí hậu toàn cầu nóng dần lên gấp 20 lần khí thải carbon dioxide. Cách đơn giản nhất để Australia thực hiện cam kết giảm lượng khí thải gây hiệu ứng nhà kính chính là loại bỏ toàn bộ đàn gia súc của mình!

Mặc dù những đề xuất triệt để này đã được đưa ra, nhưng hiện không có dấu hiệu nào chứng tỏ chúng sẽ sớm được thông qua. Australia sẽ là nước đầu tiên trong thế giới hiện đại nếu chính phủ tự nguyện quyết định loại bỏ phần lớn hoạt động nông nghiệp của mình nhằm ngăn chặn những vấn đề phát sinh trong tương lai, trước khi bị dồn vào tình thế tuyệt vọng buộc phải làm như vậy. Tuy nhiên, thậm chí việc đưa ra những đề xuất này cũng đã là một tiến bộ lớn. Australia hiện được ví như đang trong một cuộc đua ngựa cực nhanh, mà trong đó thế giới cũng nhìn thấy bản thân mình. ("nhanh" ở đây có nghĩa là nhanh hơn và nhanh hơn nữa; "cực nhanh" có nghĩa là nhanh như một chuỗi phản ứng nguyên tử, nhanh gấp đôi và sau đó tăng 4, 8, 16, 32...lần sau khoảng thời gian tương đương). Một mặt, những vấn đề môi trường của Australia cũng như trên toàn thế giới cũng đang phát triển với tốc độ nguyên tử. Mặt khác, nhận thức của công chúng về vấn đề môi trường, cùng các giải pháp xử lý của cá nhân và chính quyền cũng đang phát triển theo tốc độ nguyên tử. Con ngựa nào sẽ thắng trong cuộc đua này? Nhiều độc giả của cuốn sách này vẫn còn trẻ và sẽ sống lâu đủ để biết câu trả lời.

Chương 14. Tại sao một số xã hội lại có những quyết định tai hại?

Lộ trình tới thành công - Không lường trước được vấn đề - Không nhận thức được vấn đề - Hành vi lý trí tai hại - Những giá trị tai hại - Những thất bại phi lý khác - Những giải pháp thất bại - Tín hiệu của hy vọng.

Giáo dục là một quá trình liên quan tới hai đối tượng với những vai trò khác nhau, đó là: những giáo viên truyền đạt kiến thức cho sinh viên, và những sinh viên tiếp thu kiến thức từ giáo viên. Thực tế, như mọi giáo viên có tư tưởng cởi mở phát hiện, giáo dục cũng còn là quá trình sinh viên truyền đạt kiến thức cho giáo viên của họ, qua việc không thừa nhận những gì mà giáo viên cho là đúng và đặt ra những câu hỏi mà trước đó giáo viên chưa hề nghĩ tới. Gần đây tôi cũng phát hiện ra điều này khi giảng dạy một khóa học về đề tài các xã hội đối phó với những vấn đề môi trường như thế nào, cho những sinh viên năm cuối rất tích cực tại Trường Đại học California tại Los Angeles (UCLA) của tôi. Quả thực, khóa học còn là một cuộc tổng duyệt sơ bộ những tài liệu cần thiết để viết cuốn sách này, khi đó tôi đã thảo xong một vài chương và đang lên kế hoạch viết những chương khác, và vẫn có thể có những thay đổi lớn.

Sau khi làm quen với lớp, bài giảng đầu tiên của tôi là về sự sụp đổ của xã hội đảo Phục Sinh, đối tượng trong Chương 2 của cuốn sách này. Trong phần thảo luận sau khi kết thúc bài giảng, câu hỏi tưởng như đơn giản khiến các sinh viên của tôi lúng túng nhất chính là câu thực tế trước đó tôi cũng còn chưa hiểu hết: Bằng cách nào một xã hội lại có thể đưa ra một quyết định rõ ràng là một thảm họa khi chặt tất cả những cây gỗ mà xã hội đó đang phụ thuộc vào chúng? Một sinh viên đã đặt câu hỏi mà tôi trước đó tôi cũng từng phân vân rằng: Người Phục Sinh chặt cây cọ cuối cùng trên đảo đã nghĩ gì khi ông ta chặt nó. Với tất cả những xã hội khác mà tôi đề cập trong các bài giảng sau này, các sinh viên cũng thường đặt ra câu hỏi về cơ bản tương tự như câu hỏi này. Họ luôn hỏi một câu liên quan tới bài giảng là: Còn bao lâu nữa con người vẫn tiếp tục cố tình phá hủy sinh thái, hay ít nhất là biết rõ những hậu quả có thể xảy ra nhưng vẫn tàn phá môi trường? Bao lâu con người lại vô tình hay phá hủy môi trường mà không hề biết? Những sinh viên của tôi phân vân không biết liệu - nếu sau hàng trăm nữa mà con người vẫn còn tồn tại - con người của thế kỷ tới có ngạc nhiên trước những nhận thức mù quáng của chúng ta hiện nay giống như cách chúng ta nhìn nhận sự mù quáng của cư dân đảo Phục Sinh.

Câu hỏi tại sao các xã hội lại tự hủy diệt bản thân bằng những quyết định tai hại, không chỉ làm các sinh viên năm cuối tại trường UCLA của tôi ngạc nhiên mà còn cả các nhà lịch sử và các chuyên gia khảo cổ. Ví dụ, có lẽ cuốn sách được trích dẫn nhiều nhất về những xã hội sụp đổ là cuốn Sự sụp đổ

của các xã hội phức tạp, do nhà khảo cổ Joseph Tainter viết. Qua việc đánh giá những lý giải khác nhau về sự sụp đổ của các xã hội cổ xưa, Tainter vẫn tỏ ra hoài nghi về khả năng có thể các xã hội này bị sụp đổ là do các nguồn tài nguyên môi trường cạn kiệt, bởi hậu quả đó dường như với ông là không thể xảy ra. ông lập luận: "Giả thiết của quan điểm này phải là các xã hội này cứ ngồi đó và nhìn xã hội suy yếu dần mà không có bất kỳ hành động nào để ngăn chặn. Đây là một điều phi lý. Các xã hội phức tạp có những đặc tính là ra quyết định tập trung, có dòng thông tin lớn, sự phối hợp giữa các vùng lớn, có những kênh điều hành chính thức và cùng chia sẻ các nguồn tài nguyên. Phần lớn cấu trúc này dường như có khả năng, nếu không muốn nói là cố ý được thiết kế, chống lại những biến động và những yếu kém về hiệu suất. Với cấu trúc quản lý của họ, và khả năng phân bổ cả các nguồn tài nguyên và sức lao động thì đối phó với những điều kiện môi trường bất lợi có thể là một trong những điều mà các xã hội phức tạp làm tốt nhất (xin xem phần ví dụ, Isbell [1978]). Có điều lạ lùng là các xã hội này sụp đổ khi phải đối mặt với đúng những điều kiện mà chúng được trang bị để đối phó... Các thành viên hay những người quản lý của một xã hội phức tạp thấy rõ rằng một nguồn tài nguyên quan trọng đang suy thoái, thì dường như giả thiết hợp lý nhất là cần áp dụng một số biện pháp phù hợp nhằm hướng tới một giải pháp. Một giả thiết được chọn lựa - và thất bại khi phải đối mặt với thảm họa - đòi hỏi phải có sự thay đổi lớn khiến chúng ta lưỡng lự".

Lý luận của Tainter ám chỉ rằng các xã hội phức tạp dường như sẽ không thể sụp đổ do thất bại trong quản lý các nguồn tài nguyên môi trường. Nhưng rõ ràng qua tất cả những trường hợp được thảo luận trong cuốn sách này thì đều thấy thất bại đó xảy ra liên tục. Tại sao lại có nhiều xã hội mắc phải những sai lầm này?

Các sinh viên năm cuối của tôi tại UCLA, và kể cả Joseph Tainter, đều nhận ra một hiện tượng thất bại: gọi là thất bại của một quyết định tập thể ảnh hưởng tới toàn xã hội hay các tập thể khác. Tất nhiên vấn đề này cũng giống như thất bại của một quyết định cá nhân. Cá nhân ai cũng có thể có những quyết định sai lầm, như một cuộc hôn nhân không hạnh phúc, một vụ đầu tư xấu, một sai lầm khi chọn lựa nghề nghiệp, kinh doanh thất bại, v.v. Nhưng các quyết định tập thể còn chịu ảnh hưởng từ một số yếu tố khác như những xung đột lợi ích giữa các thành viên, và những động lực của nhóm. Đây rõ ràng là một đề tài phức tạp mà một câu trả lời duy nhất không thể thích hợp cho mọi tình huống.

Tôi thử phác họa một lộ trình các yếu tố góp phần tạo ra thất bại của quyết định tập thể. Tôi sẽ chia các yếu tố thành bốn giai đoạn. Đầu tiên, một tập thể có thể không tiên liệu được vấn đề trước khi nó xuất hiện trên thực tế. Thứ hai, khi vấn đề xuất hiện, tập thể này không nhận thức được nó. Thứ ba, khi đã nhận thức được vấn đề lại không cố gắng giải quyết nó. Thứ tư, có thể họ đã cố gắng giải quyết nhưng không thành công. Mặc dù toàn bộ thảo luận về những lý do về sự thất bại và sụp đổ xã hội

dường như có vẻ rất thất vọng, nhưng mặt khác lại là một đề tài đáng khích lệ: đó là ra quyết định thành công. Có lẽ nếu chúng ta hiểu rõ những lý do tại sao các tập thể thường đưa ra những quyết định sai lầm, chúng ta có thể sử dụng kiến thức đó để ra những quyết định tập thể đúng đắn.

Điểm dừng đầu tiên trên lộ trình của tôi là các tập thể có thể có những hành động tai hại bởi họ không tiên liệu được vấn đề trước khi nó xuất hiện, vì nhiều lý do. Một trong những lý do là trước đó họ chưa từng trải qua vấn đề đó, nên họ không hình dung ra nó.

Một ví dụ điển hình là tình trạng lộn xộn mà những người Anh nhập cư gây ra cho bản thân khi họ du nhập cáo và thỏ từ Anh vào Australia trong những năm 1800. Hiện đây được đánh giá là hai trong số những ví dụ tai hại nhất về tác động của những sinh vật ngoại lai tới môi trường không phải bản địa của chúng (xem chi tiết ở Chương 13). Các sinh vật hại này càng gây thiệt hại nặng nề bởi chúng được cố tình du nhập với rất nhiều nỗ lực, chứ không phải tình cờ du nhập như những hạt cỏ dại nhỏ bé lẫn trong những đám cỏ khô được nhập khẩu và trong nhiều trường hợp phát triển thành những loài cỏ dại độc hại. Lũ cáo đuổi bắt và tiêu diệt nhiều loài động vật có vú bản địa của Australia trước kia chưa từng biết tới loài cáo, trong khi thỏ ngốn rất nhiều loài thực vật lẽ ra dành để chăn nuôi cừu và gia súc, lấn át những loài thú ăn cỏ bản địa và tàn phá đất đai bằng những chiếc hang của chúng.

Do là lớp hậu sinh, nên hiện chúng ta coi việc những người Anh cố ý du nhập hai loài vật ngoại lai xâm hại này vào Australia là hành động cực kỳ xuẩn ngốc, gây thiệt hại hàng tỷ đô la. Từ nhiều ví dụ khác tương tự, ngày nay chúng ta nhận ra một điều rằng những hành vi du nhập thường gây ra những thiệt hại không lường trước được. Đó là lý do tại sao khi bạn tới Australia hay tới Mỹ để du lịch hay vừa từ nước ngoài trở về, một trong những câu hỏi đầu tiên mà nhân viên nhập cư có thể hỏi bạn là bạn có mang theo loại cây, hạt hay động vật nào không, để đề phòng nguy cơ chúng thoát ra ngoài và trở thành địch hại. Từ vô số kinh nghiệm trước đây, giờ chúng ta đã học được cách tiên liệu (nhưng không phải lúc nào cũng làm được) ít nhất là nguy cơ gây hại của những loài sinh vật ngoại lai. Nhưng vẫn rất khó thậm chí cả với các chuyên gia sinh thái học để có thể tiên liệu loại sinh vật ngoại lai nào sẽ phát triển trên thực tế, loại sinh vật nào khi phát triển sẽ trở thành địch hại, và tại sao cũng loài sinh vật đó lại chỉ có thể phát triển ở một số khu vực du nhập nhất định mà không phải ở những nơi khác. Bởi vậy, chúng ta sẽ không ngạc nhiên khi biết rằng trong thế kỷ XIX, người Australia, do không có kinh nghiệm về các loài sinh vật ngoại lai xâm hại như thế kỷ XX, nên không thể tiên liệu được những tác động của hai loài thỏ và cáo.

Trong cuốn sách này chúng ta đã nghiên cứu nhiều ví dụ về các xã hội bị sụp đổ do không tiên liệu được một vấn đề mà trước đây họ chưa từng gặp. Bằng việc đầu tư lớn cho hoạt động săn hải mã để lấy ngà xuất khẩu sang châu âu, người Norse ở Greenland khó có thể lường trước được rằng cuộc

chiến Thập tự chinh sẽ khiến thị trường ngà hải mã của họ bị sụp đổ do châu âu lại tiếp cận được nguồn ngà voi của châu Phi và châu á, hay việc những tảng băng trên biển tăng lên sẽ cản trở hoạt động vận tải đường biển sang châu âu. Thêm nữa, vì không phải là các nhà khoa học thổ nhưỡng nên người Maya ở Copán không thể lường trước rằng phá rừng trên những sườn đồi sẽ khiến đất trên những sườn đồi bị xói mòn xuống đáy thung lũng.

Kể cả đã từng có kinh nghiệm thì cũng không đảm bảo rằng một xã hội sẽ tiên liệu được vấn đề, nếu kinh nghiệm đó diễn ra từ quá lâu khiến con người lãng quên. Điều này đặc biệt nghiêm trọng trong những xã hội không có chữ viết, nên khả năng lưu giữ những ký ức chi tiết về những sự kiện xảy ra từ lâu trong quá khứ kém hơn so với những xã hội có chữ viết, bởi phương pháp truyền miệng có nhiều hạn chế hơn so với chữ viết. Ví dụ, như chúng ta đã thấy tại Chương 4 rằng xã hội người Anasazi ở hẻm Chaco đã từng trải qua một số đợt hạn hán trước khi sụp đổ trong một đợt hạn hán lớn vào thế kỷ XII. Nhưng những đợt hạn hán trước cũng diễn ra từ rất lâu trước khi sinh ra thế hệ người Anasazi chịu ảnh hưởng từ đợt hạn hán lớn này, họ không thể lường trước được đợt hạn hán sắp xảy ra do không có chữ viết dẫn tới không có văn bản ghi lại những sự kiện này. Tương tự, xã hội người Maya ở Vùng đất thấp Cổ điển cũng sụp đổ do một đợt hạn hán vào thế kỷ thứ IX, mặc dù khu vực của họ đã từng bị hạn hán trong những thế kỷ trước (xem Chương 5). Trong trường hợp này, mặc dù người Maya có chữ viết nhưng họ chỉ ghi lại những chiến công lừng lẫy của các vị vua và những sự kiện thiên văn chứ không ghi lại những thông tin thời tiết, vì vậy đợt hạn hán vào thế kỷ thứ III, cách đó 6 thế kỷ, đã không giúp người Maya lường trước được đợt hạn hán xảy ra vào thế kỷ thứ IX khiến xã hội Maya sụp đổ.

Trong các xã hội hiện đại có chữ viết, chữ viết được sử dụng để ghi lại nhiều vấn đề, không chỉ về các vị vua và các hành tinh, như vậy không có nghĩa là chúng ta chỉ dựa vào những kinh nghiệm trước đó được ghi lại. Chúng ta cũng có xu hướng lãng quên nhiều điều. Một, hai năm sau khi xảy ra tình trạng thiếu khí đốt trong cuộc khủng hoảng dầu lửa Vùng Vịnh năm 1973, những người Mỹ chúng ta tránh xa những chiếc xe hơi tiêu tốn nhiều nhiên liệu, nhưng rồi chúng ta cũng quên mất điều đó và hiện đang rất chuộng những kiểu xe thể thao SUV, cho dù có hàng đống tài liệu viết về những sự kiện năm 1973. Những năm 1950, thành phố Tucson tại Arizona trải qua một đợt hạn hán khắc nghiệt khiến những công dân của thành phố lo ngại và thề sẽ quản lý nguồn nước của mình tốt hơn, nhưng rồi họ cũng sớm quay trở lại cách sống phung phí nước như xây dựng các sân golf và lấy nước tưới cho những khu vườn.

Một lý do khác giải thích tại sao một xã hội không lường trước được một vấn đề là do suy diễn sai lầm. Mỗi khi gặp một tình huống bất thường, chúng ta sẽ xem xét trước đây có tình huống nào tương tự không. Đó là một cách hợp lý nếu như những tình huống mới và cũ thực sự giống nhau, nhưng sẽ rất nguy hiểm nếu chúng chỉ giống nhau bề ngoài nhưng bản chất lại khác nhau. Ví dụ, những người Viking

di cư tới Iceland vào khoảng năm 870 từ Na Uy và Anh, đây là hai đất nước có lớp đất mặt dày được các dòng sông băng bao phủ. Ở đó thậm chí nếu lớp thực vật trên đất này bị chặt hết, thì bản thân lớp đất này vẫn rất nặng nên không thể bị gió làm xói mòn. Khi những người Viking di cư thấy Iceland có nhiều loại cây giống như ở Nauy và Anh, sự tương đồng giữa phong cảnh hai vùng đã khiến họ bị lầm tưởng (Chương 6). Đáng tiếc là đất của Iceland màu mỡ không phải do bị băng nén xuống mà do lớp tro núi lửa bị gió cuốn từ những nơi khác đến. Khi những người Viking chặt phá toàn bộ những cánh rừng của Iceland để trồng cỏ cho gia súc, lớp đất nhẹ bị lộ ra và lại bị gió cuốn đi, do vậy phần lớn đất của Iceland sớm bị xói mòn.

Một ví dụ hiện đại nổi tiếng và đau thương về suy diễn sai lầm là chiến lược phòng thủ sai lầm của quân đội Pháp trong Thế chiến Thứ hai. Sau Thế chiến Thứ nhất đẫm máu và rùng rợn, Pháp nhận ra rằng cần đề phòng trước khả năng nước Đức phát động một cuộc xâm lược khác. Đáng tiếc là các tướng lĩnh quân đội Pháp lại giả thiết rằng cuộc chiến sắp tới chắc cũng tương tự như Thế chiến Thứ nhất, khi mà mặt trận phía tây giữa Pháp và Đức luôn ở thế bất phân thắng bại trong thời gian bốn năm. Do vậy, các lực lượng bộ binh phòng thủ của Pháp đã tập trung củng cố hệ thống công sự chiến đấu trước đây từng đẩy lùi những cuộc tấn công của bộ binh Đức, trong khi phía Đức đã âm thầm triển khai những chiếc xe tăng mới được chế tạo có thể tác chiến độc lập hoặc sử dụng để yểm trợ bộ binh. Bởi vậy, khi Thế chiến Thứ hai xảy ra, mặc dù Pháp đã xây dựng một hệ thống công sự phức tạp và tốn kém mang tên phòng tuyến Maginot để bảo vệ vùng biên giới phía đông chống lại Đức, nhưng giới tướng lĩnh quân đội Đức, do đã từng bị đánh bại trong Thế chiến Thứ nhất, nhận ra cần phải có một chiến lược khác, nên đã sử dụng xe tăng làm lực lượng tiên phong thay cho bộ binh trong các cuộc tấn công hoặc tổ chức xe tăng thành những đơn vị thiết giáp riêng. Bởi vậy Đức dễ dàng vượt qua phòng tuyến Maginot, thọc qua địa hình được rừng che phủ mà phía Pháp tin rằng tăng khó có thể vượt qua, và đã đánh bại nước Pháp chỉ trong vòng có 6 tuần. Do những suy diễn sai lầm về thế trận sau Thế chiến Thứ nhất, giới tướng lĩnh Pháp đã phạm phải một sai lầm phổ biến, đó là: các vị tướng thường lập kế hoạch tác chiến cho cuộc chiến tranh sắp diễn ra với giả định nó giống hệt như cuộc chiến trước, nhất là nếu họ là người chiến thắng trong cuộc chiến trước đó.

Điểm dừng thứ hai trên lộ trình của tôi, sau khi xã hội đã lường trước hoặc không lường trước một vấn đề trước khi nó xuất hiện, liên quan tới việc xã hội đó có nhận ra được vấn đề hay không khi nó đã trở thành hiện thực. ít nhất có ba lý do khiến một xã hội không nhận ra vấn đề, cả ba lý do này đều xuất hiện phổ biến trong môi trường kinh doanh và học thuật của thế giới.

Thứ nhất, nguồn gốc của một số vấn đề rất khó nhận thấy. Ví dụ, chất dinh dưỡng tạo nên độ màu của đất nhưng mắt người không thể nhận ra, và chỉ con người hiện đại mới có thể tiến hành các phân tích

hóa học để xác định độ màu của đất. Tại Australia, Mangareva, vùng đất tây nam nước Mỹ và nhiều nơi khác, phần lớn độ màu của đất đã bị mưa rửa trôi trước khi con người tới định cư ở đây. Khi con người đến và bắt đầu trồng trọt hoa màu, số hoa màu này nhanh chóng làm cạn kiệt số chất dinh dưỡng còn lại nên khiến hoạt động nông nghiệp bị thất bát. Những vùng đất bạc màu này thường có vẻ ngoài là những thảm thực vật tươi tốt; nhưng thực chất phần lớn các chất dinh dưỡng trong hệ sinh thái được tích tụ trong chính các loài thực vật chứ không phải trong đất, và chúng sẽ mất đi nếu thảm thực vật bị tàn phá. Không có cách nào để những người khai hoang đầu tiên ở Australia và Mangareva phát hiện ra vấn đề đất bạc màu, cũng như nông dân ở những vùng đất có lớp muối nằm sâu dưới đất (như miền Đông Montana và các vùng đất của Australia và Mesopotamia) cũng không thể phát hiện tình trạng muối hóa khi chúng mới hình thành và các thợ mỏ khai thác quặng sunfua cũng không biết được đồng và axit độc hại bị hòa tan trong nguồn nước thải chảy ra từ mỏ.

Một lý do phổ biến khác khiến vấn đề không được phát hiện sau khi nó trở thành hiện thực đó là những người quản lý sống ở những nơi xa xôi, không sâu sát với thực tế, một nguy cơ thường xảy ra ở bất kỳ xã hội hay doanh nghiệp lớn nào. Ví dụ, chủ đất tư nhân và cũng là công ty khai thác gỗ lớn nhất Montana hiện nay không sinh sống hay đặt trụ sở ngay trong bang, mà ở Seattle, Washington cách đó tới 645 kilômét. Không thường xuyên hiện diện tại nơi sản xuất, nên ban lãnh đạo công ty có thể không nhận ra rằng họ đang phải đối mặt với vấn đề lớn là cỏ dại trong các khu rừng của mình. Những công ty quản lý tốt sẽ không bị bất ngờ khi thường xuyên cử các nhân viên quản lý "tới hiện trường" để kiểm tra công việc thực tế. Một người bạn đầy trách nhiệm của tôi khi còn là chủ tịch một trường đại học, đã thường xuyên chơi bóng rổ với các sinh viên năm cuối để theo dõi nắm bắt tư tưởng của sinh viên. Trái ngược với thất bại do người quản lý ở quá xa là sự thành công trong quản lý do ở ngay tại nơi sản xuất. Một phần lý do tại sao người Tikopia trên hòn đảo nhỏ bé của mình, và cư dân cao nguyên New Guinea trong các thung lũng của họ, lại quản lý thành công nguồn tài nguyên trong thời gian hơn một ngàn năm, là bởi tất cả mọi cư dân trên đảo hoặc thung lũng quen thuộc toàn bộ vùng lãnh thổ mà xã hội của họ đang sinh sống.

Có lẽ tình huống phổ biến nhất khiến các xã hội không nhận thức được vấn đề là bởi vấn đề đó diễn ra từ từ, trong suốt thời gian dài, và có sự dao động lên xuống lớn. Ví dụ điển hình của thế giới hiện đại là hiện tượng khí hậu toàn cầu nóng dần lên. Hiện chúng ta đã nhận ra rằng trong những thập kỷ gần đây, nhiệt độ toàn thế giới đang từ từ tăng lên. Tuy nhiên, không phải khí hậu mỗi năm đều tăng chính xác 0,01 độ so với năm trước. Thay vào đó, như chúng ta đều biết, khí hậu hằng năm dao động rất thất thường: mùa hè năm nay nhiệt độ tăng ba độ so với năm trước, mùa hè tới nhiệt độ lại tăng hai độ, nhưng mùa hè năm sau lại giảm tới bốn độ, năm sau nữa giảm một độ, rồi lại tăng năm độ... Với những dao động lớn và thất thường như vậy, phải mất nhiều năm mới phát hiện ra xu hướng tăng trung bình

0,01 độ mỗi năm giữa những dấu hiệu mơ hồ này. Đó là lý do tại sao mới vài năm trước đây, những nhà khí hậu học lão luyện nhất vẫn còn nghi ngờ thực tế khí hậu toàn cầu nóng dần lên, giờ đã phải công nhận thực trạng đó. Khi tôi viết những dòng này, Tổng thống Mỹ Bush vẫn không tin có hiện tượng khí hậu toàn cầu nóng lên và cho rằng cần phải nghiên cứu kỹ hơn. Những cư dân Greenland thời Trung cổ cũng gặp phải những khó khăn tương tự để nhận ra khí hậu của họ đang dần trở nên lạnh đi, người Maya và người Anasazi cũng vấp phải khó khăn để nhận thức rằng khí hậu của họ đang dần trở nên hanh khô hơn.

Các chính trị gia sử dụng thuật ngữ "bình thường hóa dần dần" để chỉ những xu hướng diễn ra từ từ, ẩn náu bên trong những dao động lớn. Nếu thực trạng kinh tế, giáo dục, tắc nghẽn giao thông, hay bất cứ điều gì đang diễn biến ngày càng tồi tệ hơn nhưng với tốc độ rất chậm, thì cũng khó nhận ra rằng tình hình năm sau tồi tệ hơn năm trước chỉ một chút ít, vì vậy tiêu chuẩn quan trọng trong "sự bình thường hóa" chính là sự chuyển dịch từ từ và khó nhận ra. Phải mất vài thập kỷ, trong đó mỗi năm thay đổi dần dần thì con người mới choáng váng nhận ra một điều rằng những điều kiện xã hội của vài thập kỷ trước tốt hơn bây giờ nhiều, và sự thay đổi đó dần dần được chấp nhận như một điều bình thường.

Một thuật ngữ khác liên quan sự bình thường hóa dần dần là "hội chứng quên phong cảnh", có nghĩa là quên phong cảnh xung quanh 50 năm trước trông như thế nào, bởi nó thay đổi dần dần, từng năm một. Một ví dụ khác là tình trạng các dòng sông băng và những đồng tuyết của Montana tan chảy dần do khí hậu toàn cầu nóng dần lên (xem Chương 1). Khi còn niên thiếu, tôi đã tới nghỉ hè ở lưu vực Big Hole của Montana trong hai năm 1953 và 1956, mãi tới 42 năm sau tôi mới quay trở lại vào năm 1998, kể từ đó năm nào tôi cũng tới đây. Trong các ký ức sinh động thời niên thiếu về vùng Big Hole của tôi là tuyết trên những đỉnh núi xa xa, thậm chí ngay cả giữa mùa hè, tôi cũng thấy một dải trắng phía chân trời bao quanh cả vùng. Tôi cũng còn nhớ một buổi cắm trại cuối tuần, tôi và hai cậu bạn đã trèo lên một dải tuyết kỳ diệu. Không sống ở đây trong thời kỳ khí hậu dao động và tuyết tan dần trong mùa hè trong suốt 42 năm, nên năm 1998 khi trở lại Big Hole, tôi đã sững sờ và buồn bã khi thấy nhiều dải tuyết đã biến mất, và thực tế đã tan chảy toàn bộ vào năm 2001 và 2003. Khi hỏi bạn bè là những cư dân Montana về sự thay đổi này thì họ rất ít nhận ra điều đó: họ vô tình so sánh thay đổi mỗi năm của dải băng (hay lúc đó mới phát hiện ra dải băng đã mất). Do thường xuyên sinh sống ở Montana nên sự bình thường hóa dần dần hay hội chứng quên phong cảnh khiến họ khó hình dung phong cảnh nơi đây từ những năm 1950 hơn so với tôi. Đây chính là một nguyên nhân quan trọng khiến con người không nhận ra một vấn đề đang dần phát triển, cho tới khi quá muộn.

Tôi cho rằng hội chứng quên phong cảnh có thể giải đáp một phần câu hỏi của các sinh viên của tôi ở UCLA, "Cư dân đảo Phục Sinh nghĩ gì khi chặt cây cọ cuối cùng trên đảo?" Chúng ta không thể hình

dung ra một sự thay đổi đột ngột tới mức, năm nay, cả hòn đảo vẫn được bao phủ bởi một rừng cọ cao được sử dụng vào nhiều mục đích trong cuộc sống như để nấu rượu, cung cấp thực phẩm và gỗ để vận chuyển và dựng tượng; năm sau chỉ còn lại đúng một cây cọ mà một cư dân nào đó trên đảo vẫn tiếp tục chặt thì đúng là một hành động tự phá hoại xuẩn ngốc. Nhiều khả năng những cánh rừng thay đổi trong một thời gian dài và hầu như không thể nhận ra: vâng, năm nay chúng tôi chặt vài cây ở chỗ này, năm sau lại chặt vài cây ở chỗ khác nhưng rồi những cây non sẽ mọc lại ngay tại khu đất bị bỏ hoang đó. Chỉ có những cư dân già nhất trên đảo, khi hồi tưởng về thời thơ ấu của họ, mới có thể nhận ra sự khác biệt. Con cái họ khó có thể lĩnh hội thấu đáo những câu chuyện mà cha mẹ chúng kể về một rừng cây cao, cũng như hai cậu con trai 17 tuổi của tôi cũng không thể hiểu hết câu chuyện mà vợ chồng tôi kể về Los Angeles cách đây 40 năm trông như thế nào. Dần dần, số cây trên đảo Phục Sinh ít đi, nhỏ đi và tầm quan trọng trong đời sống cũng giảm đi. Tại thời điểm cây cọ trưởng thành cuối cùng bị chặt, thì từ trước đó rất lâu, loài thực vật này đã không còn bất kỳ vai trò nào trong nền kinh tế trên đảo. Hằng năm, cư dân chỉ còn chặt những cây cọ non ngày càng nhỏ đi, cùng với những loài cây bụi và những loài cây nhỏ khác. Lúc đó sẽ không ai chú ý tới việc cây cọ non cuối cùng bị chặt. Ký ức về một rừng cọ quý giá cách đây hàng thế kỷ cũng đã bị rơi vào hội chứng quên phong cảnh. Không giống như đảo Phục Sinh, tốc độ phá rừng trên khắp Nhật Bản thời kỳ đầu Tokugawa diễn ra rất nhanh nên dễ dàng khiến các tướng quân nhận ra phong cảnh bị thay đổi mạnh và nên họ thấy cần thiết phải áp dụng các biện pháp ngăn chặn phá rừng và khôi phục nó.

Điểm dừng thứ ba trên lộ trình dẫn tới một quyết định thất bại là điều diễn ra thường xuyên nhất, đáng kinh ngạc nhất, và đòi hỏi phải thảo luận kỹ lưỡng nhất bởi nó thể hiện dưới nhiều hình thức khác nhau. Trái ngược với những gì Joseph Tainter và hầu như bất kỳ ai khác đều trông đợi, hóa ra các xã hội thường không cố gắng giải quyết vấn đề cho dù đã nhận ra nó.

Có nhiều lý do dẫn tới thất bại này nằm dưới cái mà các nhà kinh tế và các nhà khoa học xã hội gọi là "hành vi lý trí", xuất phát từ xung đột lợi ích giữa con người. Đó là việc một số người có thể đặt quyền lợi của bản thân lên trên quyền lợi của xã hội bằng những hành vi gây hại cho người khác. Các nhà khoa học gọi hành vi đó là "lý trí" rất chính xác bởi nó vận dụng lý lẽ chính xác, mặc dù có thể bị lên án về mặt đạo đức. Thông thường thủ phạm biết rằng họ sẽ không phải chịu trách nhiệm về hành vi xấu xa của mình, nhất là nếu không có quy định của pháp luật về hành vi đó hoặc có nhưng thực thi không nghiêm túc. Họ cảm thấy an toàn bởi những kẻ vi phạm thường tập trung (có số lượng ít) và có động cơ cao do triển vọng chắc chắn được hưởng lợi lớn và ngay lập tức, trong khi gây thiệt hại cho một số lượng lớn các cá nhân. Còn những người thua thiệt chỉ có rất ít động cơ để phản đối, bởi mỗi người chỉ thiệt hại một chút ít và trong trường hợp nếu mưu đồ chiếm đoạt của nhóm thiểu số không thành công thì họ cũng chỉ nhận được một phần lợi ích nhỏ bé, không chắc chắn và xa xôi. Những ví dụ minh

họa cho lý do này chính là những khoản trợ cấp vô lý: Chính phủ phải chi những khoản tiền lớn để hỗ trợ những ngành sẽ bị thua lỗ nếu không được trợ cấp, như các ngành thủy sản, mía đường ở Mỹ, và trồng bông ở Australia (được trợ cấp gián tiếp thông qua việc Chính phủ gánh chịu chi phí nước tưới tiêu). Chỉ có ít ngư dân và người trồng cây ngoan cố vận động cho những khoản trợ cấp này bởi đó là phần lớn thu nhập của họ, trong khi những người thua thiệt (là tất cả những người đóng thuế) ít lên tiếng về những khoản trợ cấp bởi đó chỉ là một khoản tiền rất nhỏ ẩn trong hóa đơn thuế của mỗi công dân. Các phương pháp của một tập thể thiểu số lợi dụng một tập thể đa số lớn hơn đặc biệt thường xuất hiện trong một số hình thái dân chủ nhất định trao quyền quyết định cho những tập thể nhỏ, như các nghị sĩ của các tiểu bang nhỏ trong nước Mỹ. Thượng nghị sĩ, hay những đảng phái tôn giáo nhỏ ở Israel có ảnh hưởng lớn tới cán cân quyền lực tới mức mà hệ thống chính trị của Hà Lan không thể có được.

Một hình thái phổ biến của hành vi lý trí xấu xa là "tốt cho tôi, xấu cho anh và tất cả những người khác", hay có thể nói thẳng đó là "sự ích kỷ". Một ví dụ đơn giản là hầu hết những ngư dân Montana đều đánh bắt cá hồi, chỉ vài người thích đánh bắt loài cá chó, loài cá ăn thịt không phải là loài bản địa của miền Tây Montana, nên những người này đã lén lút du nhập bất hợp pháp giống cá này vào một số sông, hồ ở miền Tây Montana, hậu quả là chúng đã ăn thịt những con cá hồi và hủy hoại ngành đánh bắt cá hồi. Cá chó mang lại lợi ích cho một vài ngư dân nhưng lại gây thiệt hại lớn hơn cho những người đánh cá hồi.

Một ví dụ khác mà trong đó số người thua thiệt nhiều hơn và số tiền thiệt hại cũng lớn hơn. Tới tận năm 1971, khi đóng cửa một mỏ khai thác khoáng sản, các công ty khai thác mỏ ở Montana vẫn để nó nguyên xi như khi khai thác, để mặc đồng, thạch tín và axít ngấm vào các dòng sông, bởi pháp luật bang Montana không yêu cầu các công ty mỏ phải làm sạch môi trường sau khi đóng cửa mỏ. Năm 1971, tiểu bang Montana thực tế đã thông qua một đạo luật quy định việc này, nhưng các công ty mỏ phát hiện ra rằng họ có thể khai thác các loại quặng có giá trị và sau đó tuyên bố phá sản thì sẽ không phải trả khoản chi phí làm sạch. Hậu quả là các công dân Montana phải gánh chịu khoản chi phí 500 triệu đô-la làm sạch môi trường và ban lãnh đạo của công ty Khai thác mỏ Mỹ ý thức được rằng pháp luật cho phép họ tiết kiệm tiền cho công ty, và tăng cường lợi ích cá nhân của mình thông qua các khoản tiền lương và thưởng cao, bằng cách gây ra tình trạng hỗn độn rồi để lại gánh nặng cho xã hội giải quyết. Có thể dẫn chứng vô số những ví dụ khác về những hành vi tương tự trong thế giới kinh doanh, nhưng nó không phổ biến tới mức như một số người hoài nghi nghĩ. Trong chương tới chúng ta sẽ nghiên cứu hàng loạt hậu quả từ mệnh lệnh trong kinh doanh để kiếm tiền cho tới phạm vi của các quy định, pháp luật của chính phủ và thái độ thừa nhận của công chúng.

Một hình thái xung đột quyền lợi đặc biệt đã trở nên nổi tiếng dưới cái tên "bi kịch của chung", nó liên quan chặt chẽ tới những xung đột gọi là "thế khó xử của tù nhân" và "lôgic của hành động tập thể". Hãy xem xét một tình huống mà trong đó nhiều người tiêu dùng đang thu hoạch một nguồn tài nguyên thuộc sở hữu chung của cộng đồng, như những ngư dân đánh bắt cá trên một vùng biển, hay thả cừu trên một đồng cỏ chung. Nếu tất cả mọi người đều thu hoạch quá mức nguồn tài nguyên, thì nó sẽ trở nên cạn kiệt do tình trạng đánh bắt cá quá mức hay chăn thả gia súc quá mức, nên tài nguyên giảm sút hay thậm chí tuyệt chủng, và tất cả mọi người tiêu dùng đều phải gánh chịu hậu quả. Bởi vậy, nếu biện pháp thu hoạch hạn chế hay không thu hoạch quá mức được áp dụng sẽ mang lại lợi ích chung cho tất cả những người tiêu dùng. Nhưng nếu không có quy định pháp luật có hiệu lực về số lượng tài nguyên mỗi người tiêu dùng được phép thu hoạch, thì ai cũng viện lý do: "Nếu tôi không đánh bắt cá, hay không chăn thả gia súc của mình thì những người khác cũng sẽ làm, vì vậy tội gì tôi phải hạn chế đánh bắt cá quá mức hay chăn thả gia súc quá mức". Hành vi lý trí lúc đó sẽ là thu hoạch tài nguyên trước khi người khác kịp thu hoạch, cho dù hậu quả hiển nhiên có thể là phá hủy lợi ích chung và gây thiệt hại cho tất cả những người khác.

Thực tế, mặc dù lôgic này gây ra hậu quả nhiều nguồn tài nguyên chung bị khai thác quá mức và bị tàn phá, thì nó cũng bảo tồn nhiều nguồn tài nguyên khác mặc dù vẫn được thu hoạch trong hàng trăm, thậm chí hàng ngàn năm. Trong số những hậu quả đáng tiếc có tình trạng khai thác quá mức và sụp đổ của phần lớn các ngành đánh bắt hải sản lớn, và sự tuyệt chủng của hàng triệu loài động vật (những loài thú có vú lớn, chim và loài bò sát) trên tất cả những hòn đảo ngoài khơi hay những lục địa mà con người định cư lần đầu tiên trong vòng 50.000 năm qua. Những kết quả tốt đẹp bao gồm việc duy trì các nghề cá, những cánh rừng và những nguồn nước ở các địa phương như nghề đánh bắt cá hồi và các hệ thống tưới tiêu của Montana mà tôi đã mô tả trong Chương 1. Đằng sau những kết quả tốt đẹp này là ba giải pháp khác xen nhau được phát triển để bảo vệ một nguồn tài nguyên phổ biến trong khi vẫn cho phép thu hoạch một cách bền vững.

Một giải pháp rõ ràng là để cho chính phủ hay một số lực lượng bên ngoài tham gia bảo vệ tài nguyên, cho dù những người tiêu dùng muốn hay không, để bắt buộc người tiêu dùng phải tuân thủ các chỉ tiêu khai thác tài nguyên, như những tướng quân và lãnh chúa thời kỳ Tokugawa ở Nhật Bản, các hoàng đế Inca ở vùng Andes, và các hoàng tử cùng những chủ đất giàu có trong thế kỷ XVI ở Đức đã áp dụng với việc khai thác gỗ. Tuy nhiên, đây là điều không thực tế trong một số trường hợp (ví dụ như đối với đại dương bao la) hay chi phí quản lý và kiểm soát quá tốn kém trong các trường hợp khác. Giải pháp thứ hai là tư nhân hóa nguồn tài nguyên, ví dụ như phân chia thành từng vùng đất thuộc sở hữu của mỗi cá nhân, như vậy mỗi chủ sở hữu sẽ buộc phải quản lý cẩn thận nguồn lợi của riêng mình. Giải pháp này thực tế đã được áp dụng với một số khu rừng thuộc sở hữu của các làng trong thời kỳ Tokugawa ở

Nhật Bản. Tuy nhiên, một số nguồn tài nguyên (như những loài vật và cá luôn di chuyển từ chỗ này sang chỗ khác) thì không thể phân chia, và mỗi chủ sở hữu lại thấy việc trông coi nguồn tài nguyên của mình còn khó hơn cả việc lực lượng bảo vệ bờ biển hay cảnh sát của chính phủ ngăn chặn những kẻ xâm nhập.

Giải pháp còn lại đối với bi kịch của chung là để người tiêu dùng nhận ra những quyền lợi chung của họ và tự bản thân họ vạch ra, tuân thủ và tôn trọng các chỉ tiêu thu hoạch thận trọng. Giải pháp này chỉ có thể thực hiện hiệu quả nếu một loại vấn đề sau được đáp ứng: người tiêu dùng lập ra một tập thể đồng nhất; tạo dựng được lòng tin và cách giao tiếp với nhau; cùng hy vọng vào một tương lai chung và mong muốn chuyển giao nguồn tài nguyên trong điều kiện tốt cho lớp hậu sinh; có khả năng và được phép tổ chức và kiểm soát bản thân; ranh giới của các nguồn tài nguyên và nguồn vốn chung được xác định rõ ràng. Một ví dụ điển hình, đã được thảo luận trong Chương 1, là trường hợp về quyền sử dụng nước tưới tiêu ở Montana. Trong khi việc phân bổ các quyền đó đã được pháp luật quy định, nhưng hiện các chủ trang trại chủ yếu chỉ tuân thủ yêu cầu của ủy viên Hội đồng nước mà họ tự bầu ra, và không còn đưa các tranh chấp ra tòa án giải quyết. Ví dụ về các tập thể thống nhất quản lý cẩn thận các nguồn tài nguyên mà họ hy vọng sẽ chuyển giao cho lớp con cháu mình là các cư dân đảo Tikopia, cư dân cao nguyên New Guinea, các bộ lạc người Da đỏ và những tập thể khác đã được thảo luận trong Chương 9. Những tập thể nhỏ đó, cùng với người Iceland (Chương 6) và Nhật Bản thời Tokugawa là những tập thể lớn hơn, được thúc đẩy mạnh mẽ để đạt tới thỏa thuận do chính sự biệt lập của họ: có một điều rõ ràng với tập thể đó là sự tồn tại của họ trong tương lai sẽ chỉ dựa trên các nguồn tài nguyên của mình. Những tập thể này biết rằng họ không thể thường xuyên viện cớ "ISEP" để bào chữa cho việc quản lý sai lầm của mình: "Đó không phải là vấn đề của tôi, mà là vấn đề của người khác".

Những mâu thuẫn lợi ích liên quan tới hành vi lý trí có khuynh hướng tăng lên khi những người tiêu thụ chủ yếu không có lợi ích lâu dài trong việc bảo vệ nguồn tài nguyên nhưng toàn xã hội thì có. Ví dụ, hiện phần lớn hoạt động thu hoạch thương mại các khu rừng nhiệt đới do các công ty khai thác gỗ quốc tế thực hiện, thường những công ty này chỉ thuê đất của nước chủ nhà trong thời gian ngắn, nhanh chóng chặt phá rừng trên tất cả diện tích đất mà họ đã thuê, rồi lại chuyển sang nước khác. Những người khai thác gỗ nhận thức rõ rằng, một khi họ đã trả tiền thuê đất, thì lợi ích lớn nhất của họ là phá rừng càng nhanh càng tốt mà không thực hiện bất kỳ cam kết tái trồng rừng nào và bỏ đi. Bằng cách này, những người khai thác gỗ đã tàn phá phần lớn những khu rừng ở các vùng đất thấp của bán đảo Malay, rồi Borneo, đảo Solomon và Sumatra, giờ tới lượt Philippines và sẽ sớm tới New Guinea, Amazon và lưu vực Congo. Vì vậy, những gì có lợi cho những người khai thác gỗ thì lại gây hại cho cư dân địa phương, họ bị mất những nguồn lâm sản của mình và phải gánh chịu những hậu quả do xói mòn đất và lắng đọng trầm tích trong các dòng suối. Khai thác rừng còn gây thiệt hai cho cả nước chủ nhà, gây tổn

hại đa dạng sinh học của nước này và ảnh hưởng một phần tới nền tảng phát triển lâm nghiệp bền vững. Hậu quả của xung đột lợi ích này chính là sự tương phản giữa những hợp đồng thuê đất ngắn hạn với những hậu quả lâu dài khi công ty khai thác gỗ được phép sở hữu đất đai, tiến hành thu hoạch rừng liên tục và có thể thấy viễn cảnh lợi ích kinh tế lâu dài của mình (cũng như những hậu quả đối với cư dân và đất nước bản địa). Nông dân Trung Quốc những năm 1920 nhận ra một sự tương phản tương tự khi họ so sánh những bất lợi của việc bị khai thác bởi hai hình thức lãnh chúa. Một "tên cướp tĩnh tại" rất khó khai thác cạn kiệt tài nguyên, ví dụ như một lãnh chúa sinh sống ở địa phương ít nhất cũng phải để lại cho nông dân nguồn tài nguyên đủ để tạo ra lợi nhuận nhiều hơn cho chính lãnh chúa đó trong những năm sau này. Một "tên cướp lang thang", như một công ty khai thác gỗ với những hợp đồng thuê đất ngắn hạn, sẽ sẵn sàng khai thác cạn kiệt tài nguyên so với một lãnh chúa địa phương và chúng sẽ chẳng để lại gì cho những nông dân trong vùng và chuyển sang khai thác nguồn lợi của những nông dân ở các vùng khác, khi tài nguyên ở nơi đây đã cạn kiệt.

Thêm một xung đột lợi ích nữa liên quan tới hành vi lý trí xuất hiện khi những lợi ích của nhóm người có quyền quyết định xung đột với lợi ích của những người còn lại trong xã hội. Nhất là khi nếu nhóm người nắm quyền quyết định đó có thể tự bảo vệ mình trước những tác động từ những hậu quả do hành động của họ gây ra, dường như họ sẵn sàng làm mọi việc vì lợi ích cá nhân của họ, không thèm đếm xỉa tới việc hành động đó có ảnh hưởng tới người khác hay không. Những mâu thuẫn này, được thể hiện một cách trắng trợn dưới thời độc tài Trujillo tại Cộng hòa Dominica và giới cầm quyền tại Haiti, đang ngày càng tăng trong xã hội Mỹ hiện đại, nơi những người giàu có khuynh hướng sống trong những dinh thự kín cổng cao tường (Phụ bản 36) và uống nước tinh khiết đóng chai. Ví dụ, các nhà điều hành của tập đoàn năng lượng Enron đã tính toán chính xác rằng họ có thể kiếm được những khoản tiền lớn cho bản thân bằng cách đánh cắp tiền bạc của tập đoàn và gây tổn hại tới lợi ích của tất cả những cổ đông khác, và cho rằng họ có khả năng trốn thoát trong canh bạc cuộc đời này.

Trong suốt lịch sử thế giới, việc hành động hay không hành động của những vị vua, những thủ lĩnh và những chính trị gia ích kỷ, chỉ biết quan tâm tới lợi ích của bản thân thường là nguyên nhân khiến xã hội sụp đổ, trong đó có những vị vua Maya, những thủ lĩnh của người Norse ở Greenland và những chính trị gia Rwanda hiện đại đã được thảo luận trong cuốn sách này. Trong cuốn sách The March of Folly (tạm dịch: Những cuộc chiến điên rồ) của mình, tác giả Barbara Tuchman dẫn chứng những ví dụ lịch sử nổi tiếng về những quyết định tai hại, từ việc những người Troa mang ngựa Troa vào trong thành, và các Giáo hoàng thời kỳ Phục hưng liên tiếp kích động những tín đồ Tin lành, cho tới quyết định của người Đức tiến hành cuộc chiến không giới hạn bằng tàu ngầm trong Thế chiến Thứ nhất (khiến người Mỹ phải tham chiến), và cuộc không kích Trân Châu Cảng của Nhật Bản năm 1941 cũng khiến Mỹ phải tham chiến trong Thế chiến Thứ hai. Đúng như Tuchman đã diễn đạt súc tích: "Động cơ

dẫn tới những hành vi chính trị điên rồ của một thủ lĩnh chính là sự thèm khát quyền lực, mà sử gia La Mã Tacitus gọi đó là 'niềm đam mê trắng trợn nhất'". Chính do thèm khát quyền lực nên các thủ lĩnh trên đảo Phục Sinh và các vị vua Maya có những hành động khiến hoạt động phá rừng càng thêm trầm trọng chứ không ngăn chặn nó, bởi địa vị và uy tín của họ phụ thuộc vào việc dựng những bức tượng và những đền đài ngày càng lớn hơn so với các đối thủ của mình. Họ rơi vào một cuộc đua tinh thần, trong đó bất kỳ thủ lĩnh hay vị vua nào dựng những bức tượng hay đền đài nhỏ hơn sẽ bị coi thường và mất quyền lực, cho dù điều đó lại giúp bảo vệ những cánh rừng. Đây là một vấn đề phổ biến trong cạnh tranh về thanh thế được đánh giá chỉ trong một khoảng thời gian ngắn.

Ngược lại, thất bại trong việc giải quyết vấn đề đã được nhận thức do xung đột quyền lợi giữa nhóm người nắm quyền quyết định và đám đông dân chúng sẽ ít xảy ra trong những xã hội mà những nhóm người quyết định không thể tách mình ra khỏi những hậu quả do hành động của họ gây ra. Chúng ta sẽ thấy trong chương cuối cùng sự nhận thức cao về môi trường của người Hà Lan (kể cả các chính trị gia của họ) mang lại kết quả là do phần lớn dân chúng, cả những chính trị gia và những thường dân, đều sống trên vùng đất nằm dưới mực nước biển, nơi chỉ có những con đê chắn ngang giữa họ và nguy cơ ngập lụt, nên những quy hoạch đất đai ngớ ngẩn của các chính trị gia có thể cũng gây nguy hiểm cho chính bản thân họ. Tương tự, những người đàn ông mạnh mẽ (bigmen) ở cao nguyên New Guinea cũng sống trong những căn lều như những người khác, và do đó rất có trách nhiệm trong việc đáp ứng nhu cầu cần thiết của xã hội trong việc trồng rừng bền vững (xem Chương 9).

Tất cả những ví dụ trong các trang trước minh họa cho những tình huống mà trong đó một xã hội không cố gắng giải quyết một vấn đề đã nhận ra bởi việc duy trì vấn đề mang lại lợi ích cho một số người. Trái ngược với vấn đề được gọi là hành vi lý trí đó, một số xã hội sụp đổ khi cố gắng giải quyết vấn đề liên quan tới cái mà các nhà khoa học xã hội gọi là "hành vi phi lý", ví dụ như những hành vi gây hại tới tất cả mọi người. Những hành vi phi lý này thường xuất hiện khi mỗi cá nhân trong chúng ta bị giằng xé bởi những mâu thuẫn giá trị: chúng ta có thể bỏ qua một hiện trạng xấu bởi nó được một số giá trị ăn sâu vào bản thân chúng ta ủng hộ. "Những lỗi cố chấp", "những cái đầu đần độn", "không rút lại những suy diễn từ những dấu hiệu tiêu cực" và "sự bế tắc hay trì trệ về tinh thần" là những thuật ngữ mà Barbara Tuchman sử dụng để chỉ đặc điểm chung này của con người. Các nhà tâm lý học sử dụng thuật ngữ "hiệu ứng chi phí ẩn" để chỉ một đặc điểm liên quan: Chúng ta cảm thấy miễn cưỡng khi từ bỏ một chính sách (hay bán một cổ phiếu) mà chúng ta đã đầu tư nhiều.

Những giá trị tôn giáo dường như đặc biệt ăn sâu vào chúng ta và bởi vậy thường gây ra những hành vi tai hại. Ví dụ, phần lớn tình trạng phá rừng ở đảo Phục Sinh là do một động cơ tôn giáo: lấy gỗ để vận chuyển và dựng những bức tượng đá khổng lồ khi đó là cách thể hiện sự hùng mạnh của các thủ lĩnh.

Cùng thời kỳ đó, ở bán cầu phía bên kia cách đó 14.485 kilômét, người Norse tại Greenland đang mải mê theo đuổi những giá trị Cơ đốc giáo của mình. Những giá trị đó, như cá tính châu âu của họ, lối sống bảo thủ trong một môi trường khắc nghiệt nơi thực tế hầu hết những cải tiến đều thất bại, và một xã hội mang tính cộng đồng và gắn bó chặt chẽ với nhau đã giúp họ tồn tại trong hàng thế kỷ. Nhưng những cá tính tuyệt vời đó (sau một thời gian dài mang lại thành công) cũng cản trở họ tiến hành những thay đổi mạnh mẽ về lối sống và áp dụng có chọn lựa những công nghệ của người Inuit để có thể giúp họ tồn tại lâu hơn.

Thế giới hiện đại còn cung cấp cho chúng ta hàng loạt ví dụ thực tế về những giá trị được say mê mà con người vẫn gắn bó chặt chẽ trong những điều kiện mà những giá trị đó không còn ý nghĩa. Người Australia mang từ Anh sang truyền thống chăn nuôi cừu để lấy len, việc định giá đất cao hơn thực tế theo tiêu chuẩn đất đai của Anh, cá tính của người Anh và kỳ tích xây dựng một nền dân chủ của Thế giới thứ nhất ở một vùng đất gần như xa xôi nhất thế giới (chỉ sau New Zealand). Nhưng hiện Australia cũng đang bắt đầu đánh giá rằng những giá trị đó cũng có những mặt trái. Trong thời kỳ hiện đại, một lý do tại sao người Montana miễn cưỡng giải quyết vấn đề môi trường của họ do khai thác mỏ, khai thác gỗ và hoạt động nông nghiệp gây ra là bởi đây là ba ngành trụ cột của nền kinh tế Montana, chúng thể hiện tinh thần và cá tính tiên phong của người Montana. Chính sách tự do cá nhân và tự cung tự cấp của Montana cũng khiến họ miễn cưỡng thừa nhận nhu cầu mới cần có quy hoạch của chính quyền và hạn chế các quyền cá nhân. Quyết tâm của Đảng Cộng sản Trung Quốc không vấp phải những sai lầm của chủ nghĩa tư bản khiến họ coi những vấn đề môi trường như một sai lầm của riêng chủ nghĩa tư bản, vì vậy càng làm cho vấn đề môi trường của Trung Quốc trầm trọng hơn. Quan điểm của Rwanda về những đại gia đình chỉ thích hợp với thời kỳ xa xưa do tỷ lệ trẻ sơ sinh tử vong cao, nhưng ngày nay nó đã bùng nổ thành thảm họa dân số. Với tôi, phần lớn những ý kiến phản đối ảnh hưởng của những vấn đề môi trường trong Thế giới thứ nhất hiện nay đều có liên quan tới các giá trị hình thành từ những giai đoạn đầu của cuộc sống và sẽ không bao giờ bị xét lại: "Những người cầm quyền và các nhà lập pháp luôn duy trì sự nguyên vẹn của những ý tưởng mà họ đã đưa ra từ ban đầu", Barbara Tuchman khẳng định.

Thực sự rất khó quyết định liệu có nên từ bỏ một số giá trị cốt lõi khi chúng dường như đang dần không còn thích với sự tồn tại của xã hội. Đến thời điểm đó liệu chúng ta, với tư cách là mỗi cá nhân, thích chết hơn hay là thỏa hiệp và tồn tại? Hàng triệu con người trong các thời kỳ hiện đại thực tế đã từng phải đối mặt với quyết định mang tính sống còn của bản thân, liệu có nên phản bội bè bạn hay họ hàng, chấp nhận sống trong một chế độ độc tài ghê tởm, sống như những nô lệ tinh thần hay chạy khỏi đất nước của mình để được sống. Nhiều đất nước và xã hội đôi khi cũng phải ra những quyết định tập thể mang tính chất sống còn tương tự.

Tất cả những quyết định này đều như một canh bạc, bởi chúng ta thường không thể chắc chắn rằng tiếp tục gắn bó với những giá trị cốt lõi sẽ là một tai họa, hay (ngược lại) từ bỏ chúng sẽ đảm bảo sự tồn tại. Khi nỗ lực sinh sống như những nông dân Cơ đốc giáo, thực tế người Norse ở Greenland đã quyết định rằng họ thà chết như những nông dân Cơ đốc giáo còn hơn là sống như người Inuit; và trong cuộc chơi này họ đã thua. Trong số năm nước Đông âu nhỏ bé phải đối mặt với nguy cơ áp đảo bằng quân sự của Nga, ba nước Estonia, Latvia và Lithuania tự nguyện dâng nộp sự độc lập của mình vào năm 1939 mà không hề xảy ra một cuộc chiến nào, chỉ riêng nước Phần Lan ngoan cường chiến đấu chống lại Nga từ năm 1939-1940 và bảo vệ được chủ quyền độc lập của mình. Không may mắn như Phần Lan, Hungaria cũng chiến đấu năm 1956 nhưng thất bại và để mất độc lập. Theo các bạn, nước nào là nước khôn ngoan, và ai có thể tiên liệu được rằng nước Phần Lan bé nhỏ sẽ thắng trong canh bạc với người khổng lồ này?

Có lẽ điểm mấu chốt của thành công hay thất bại của một xã hội là biết nên duy trì những giá trị cốt lõi nào, nên từ bỏ những giá trị nào và thay thế bằng những giá trị mới khi thời gian thay đổi. Trong vòng 60 năm qua, những nước hùng mạnh nhất thế giới cũng đã từ bỏ những giá trị ăn sâu trong cuộc sống của họ từ nhiều năm nay và từng là trọng tâm trong hình ảnh của đất nước họ, trong khi vẫn duy trì những giá trị khác. Anh và Pháp từ bỏ vai trò hàng thế kỷ là những cường quốc hành động độc lập; Nhật Bản từ bỏ truyền thống quân sự và các lực lượng vũ trang; và Nga từ bỏ thể chế xã hội chủ nghĩa lâu đời. Mỹ từ bỏ phần lớn (nhưng chưa phải là toàn bộ) những giá trị trước kia về pháp luật phân biệt chủng tộc, phân biệt đối xử đồng tính, vai trò thụ động của phụ nữ và kiềm chế tình dục. Australia hiện đang đánh giá lại hiện trạng xã hội nông nghiệp theo kiểu Anh của mình. Các xã hội và các cá nhân thành công có thể là những người đã quyết định được những vấn đề khó khăn này, và họ đã may mắn thắng trong canh bạc của mình. Hiện cả thế giới cũng đang phải đối mặt với những quyết định tương tự về các vấn đề môi trường của mình mà chúng ta sẽ xem xét ở chương cuối.

Trên đây là những ví dụ về hành vi phi lý có liên hệ như thế nào với những mâu thuẫn giá trị có hoặc không cản trở xã hội cố gắng giải quyết những vấn đề đã nhận thức được. Ngoài ra còn có những động cơ phi lý khác phổ biến hơn khiến xã hội không xác định được vấn đề bao gồm cả việc công chúng có thể không ưa những người đầu tiên phát hiện và lên tiếng cảnh báo vấn đề, như Đảng Xanh của bang Tasmania ban đầu phản đối việc du nhập cáo vào Tasmania. Công chúng có thể không mấy để ý tới những lời cảnh báo bởi trước đó đã có những cảnh báo rõ ràng hoàn toàn sai lầm, giống như câu chuyện ngụ ngôn của Aesop về số phận của cậu bé chăn cừu cứ suốt ngày giả vờ hét lên: "Sói!" và khi sói xuất hiện thật thì cậu đã phải khóc lóc, van xin được giúp đỡ nhưng vẫn bị mọi người lờ đi. Công chúng cũng có thể trốn tránh trách nhiệm khi viện cớ ISEP - Đó là vấn đề của người khác.

Một phần những thất bại phi lý do không cố gắng giải quyết vấn đề đã nhận ra thường xuất hiện từ những mâu thuẫn giữa những động cơ trước mắt với những động cơ lâu dài của cùng một cá nhân. Nông dân Rwanda và Haiti, và hàng tỷ người khác trên thế giới hiện đang rơi vào tình trạng nghèo đói tới kiệt quệ, và chỉ biết lo kiếm miếng ăn cho ngày hôm sau. Những ngư dân nghèo đói ở các vùng biển nhiệt đới có đá ngầm dùng thuốc nổ và xyanua để đánh bắt các loài hải sản sống trong các rạ san hô (và vô tình tiêu diệt cả những rạ san hô) để nuôi nấng con cái họ, mặc dù họ hoàn toàn ý thức được rằng hành động của họ đang tàn phá nguồn sống trong tương lai của bản thân họ. Ngay cả các chính phủ cũng thường xuyên chú trọng vào một trọng tâm trước mắt: họ cảm thấy bị áp lực bởi những tai họa sắp diễn ra và chỉ chú ý tới những vấn đề sắp bùng nổ. Ví dụ, một người bạn của tôi hiện có mối quan hệ mật thiết với chính quyền liên bang hiện nay tại Washington D.C cho tôi biết rằng, lần đầu tiên tới thăm Washington sau cuộc bầu cử toàn quốc năm 2000, anh thấy các lãnh đạo của chính phủ mới chỉ chú trọng một điều mà anh gọi là "trọng tâm 90 ngày": Họ chỉ nói về những vấn đề có nguy cơ gây tai họa trong vòng 90 ngày. Các nhà kinh tế biện hộ cho những trọng tâm phi lý chú trọng vào những lợi ích ngắn hạn là hành vi "chiết khấu" những lợi ích của tương lai. Họ lý luận rằng thu hoạch tài nguyên ngay từ bây giờ tốt hơn là để sau này mới thu hoạch, bởi lợi nhuận từ những gì thu hoạch được hôm nay có thể đầu tư, và từ đó lãi suất đầu tư có thể được tích lũy từ bây giờ cho tới thời điểm dự kiến thu hoạch trong tương lai, nên việc thu hoạch ngay từ bây giờ chắc chắn sẽ giá trị hơn thu hoạch trong tương lai. Trong trường hợp này, những thế hệ mai sau sẽ phải gánh chịu những hậu quả xấu, nhưng họ lại không thể biểu quyết hay phàn nàn từ bây giờ.

Còn có một số lý do khác mang tính suy diễn nhiều hơn có thể khiến một xã hội không cố gắng giải quyết vấn đề đã nhận ra. Thứ nhất là hiện tượng "tâm lý đám đông" được nhận thức rõ trong quá trình ra quyết định ngắn hạn. Mỗi cá nhân tự coi mình là thành viên của một tập thể hay một đám đông có tính gắn kết lớn, nhất là những người có tình cảm bị kích động, nên họ có thể bị lôi cuốn ủng hộ quyết định của tập thể, mặc dù nếu được phép nhận xét vấn đề một cách độc lập và không bị hối thúc thì chính những cá nhân này có thể sẽ phản đối quyết định đó. Như nhà viết kịch người Đức Schiller viết: "Bất cứ ai có óc xét đoán và biết suy nghĩ, nhưng nếu là thành viên của một đám đông, thì ngay lập tức anh ta sẽ trở thành một kẻ đần độn". Trong số những ví dụ của lịch sử về ảnh hưởng của tâm lý đám đông có sự ủng hộ nhiệt tình của châu âu thời Trung cổ đối với cuộc chiến Thập tự chinh, việc tăng cường đầu tư quá mức cho hoa tuy líp của Hà Lan tại giai đoạn đỉnh điểm từ 1634-1636 (gọi là Hội chứng hoa tuy líp), những cuộc săn lùng phù thủy diễn ra theo chu kỳ như vụ xét xử phù thủy Salem năm 1692, và việc những đám đông nhanh chóng trở nên điên cuồng khi bị bộ máy tuyên truyền điêu luyện của phát xít Đức kích động trong những năm 1930.

Một hiện tượng tâm lý đám đông tương tự khác ở quy mô nhỏ hơn, điềm tĩnh hơn có thể xuất hiện trong

tập thể những người có quyền quyết định mà Irving Janis gọi là "ý tưởng tập thể". Nhất là khi một tập thể nhỏ gắn kết (như những cố vấn của Tổng thống Kennedy trong vụ khủng hoảng Vịnh Con Lợn, hay các cố vấn của Tổng thống Johnson khi cuộc chiến Việt Nam leo thang) cố gắng đưa ra một quyết định trong những tình huống căng thẳng, dưới sức ép và nhu cầu mong muốn giành được sự ủng hộ và tán thành chung có thể gây ra tình trạng kìm nén những nghi ngờ và những ý kiến phê bình, cùng chia sẻ những ảo tưởng, một sự thống nhất hấp tấp và cuối cùng là một quyết định tai hại. Cả tâm lý đám đông và ý tưởng tập thể có thể có tác động trong một thời gian dài chứ không phải chỉ vài giờ đồng hồ, thậm chí có thể kéo dài tới vài năm. Có một điều vẫn chưa rõ ràng đó là những ảnh hưởng của hai hiện tượng này tới những quyết định tai hại về các vấn đề môi trường bộc lộ trong hàng thập kỷ hay hàng thế kỷ.

Lý do suy đoán cuối cùng mà tôi cần đề cập đối với hiện tượng không cố gắng giải quyết vấn đề đã nhận ra đó là tâm lý phủ nhận. Đây là một thuật ngữ kỹ thuật định nghĩa chính xác tâm lý cá nhân và được chuyển tải thành văn hóa dân gian. Nếu bạn nhận thức điều gì đó trong trạng thái tình cảm đau buồn, trong tiềm thức bạn có thể kìm nén hay phủ nhận nó để tránh nỗi đau bạn không chịu nổi, cho dù hậu quả của việc bỏ qua nhận thức đó có thể sẽ trở thành tai họa. Thường những trạng thái tình cảm phải chịu trách nhiệm nhiều nhất về tâm lý phủ nhận là sợ hãi, tức giận và đau buồn. Những minh chứng điển hình bao gồm ngăn chặn những hồi ức về những gì đáng sợ đã trải qua, hay không chấp nhận ý nghĩ khả năng vợ, chồng, con cái hay những người bạn thân đang chết dần bởi những ý nghĩ đó khiến họ đau đớn.

Hãy xem xét ví dụ về một lưu vực sông nhỏ nằm dưới một con đập cao, nếu con đập đó vỡ, nước lụt sẽ nhấn chìm và cuốn trôi tất cả người dân trong thung lũng xuống vùng hạ lưu xa xôi. Khi các nhà điều tra xã hội hỏi những người sống dưới chân đập rằng họ có lo lắng con đập sẽ vỡ không, thì sẽ là bình thường khi những người sống càng xa đập thì càng ít lo lắng so với những người sống gần đập. Nhưng điều đáng ngạc nhiên là, những người dân sống cách đập tới vài kilômét thì lại sợ vỡ đập nhiều nhất, những người càng sống gần đập, càng ít sợ nguy cơ vỡ đập! Có nghĩa là, những người sống ngay dưới đập, và có nhiều nguy cơ bị nhấn chìm nhất nếu vỡ đập lại tỏ ra chẳng hề lo sợ. Đó chính là hiện tượng tâm lý phủ nhận: cách duy nhất để bảo vệ sự tỉnh táo của con người khi hằng ngày phải nhìn vào đập là phủ nhận khả năng nó có thể bị vỡ. Mặc dù tâm lý phủ nhận là một hiện tượng tâm lý cá nhân rõ ràng nhưng dường như nó cũng áp dụng với tâm lý tập thể.

Cuối cùng, thậm chí sau khi một xã hội đã tiên liệu được, nhận thức được hay đã cố gắng giải quyết vấn đề, thì xã hội đó vẫn có thể bị sụp đổ vì một số lý do rõ ràng như: có thể vấn đề nằm ngoài khả năng giải quyết hiện tại của họ, hoặc có giải pháp xử lý vấn đề nhưng lại cực kỳ tốn kém, hay những nỗ

lực của chúng ta không đủ mạnh và quá muộn. Một số nỗ lực giải quyết vấn đề lại mang lại những kết quả trái với dự kiến khiến vấn đề càng trở nên tồi tệ hơn, như trường hợp du nhập cóc mía vào Australia để kiểm soát các loài sinh vật gây hại, hay nỗ lực dập cháy rừng ở phía tây nước Mỹ. Nhiều xã hội trước kia (như Iceland thời Trung cổ) không có những kiến thức sinh học cụ thể như hiện nay cho phép chúng ta đối phó với những vấn đề của họ tốt hơn. Nhiều vấn đề khác hiện vẫn chưa tìm ra giải pháp xử lý.

Ví dụ, hãy trở lại Chương 8 về sự sụp đổ của người Norse ở Greenland sau khoảng thời gian tồn tại bốn thế kỷ. Có một thực tế khắc nghiệt là, trong 5.000 năm cuối, điều kiện khí hậu lạnh giá của Greenland và nguồn tài nguyên hạn chế, dao động thất thường của nó đã trở thành khó khăn mà con người không thể vượt qua được để thiết lập một nền kinh tế bền vững và kéo dài. Bốn thế hệ thổ dân Mỹ kế tiếp nhau chuyên sinh sống bằng săn bắn, hái lượm đã cố gắng vượt qua những khó khăn này nhưng cuối cùng cũng sụp đổ trước cả người Norse. Người Inuit là dân tộc thành công nhất khi duy trì được lối sống tự cung tự cấp ở Greenland trong suốt 700 năm, nhưng đó cũng là một cuộc sống đầy vất vả và nạn đói thường xuyên xảy ra. Người Inuit hiện đại giờ không còn sẵn lòng sinh sống chỉ với những công cụ bằng đá truyền thống, xe trượt tuyết do chó kéo và đánh bắt cá voi bằng phương pháp thủ công với những con thuyền làm bằng da, mà không sử dụng công nghệ hiện đại và lương thực nhập khẩu. Chính quyền Greenland hiện đại giờ vẫn chưa phát triển được một nền kinh tế tự cung tự cấp mà không phải phụ thuộc vào viện trợ nước ngoài. Chính phủ tiếp tục thử nghiệm lại việc chăn nuôi gia súc giống như người Norse từng làm và cuối cùng cũng phải từ bỏ nhưng vẫn tiếp tục trợ cấp cho những trang trại chăn nuôi cừu không thể tự kiếm được lợi nhuận. Không có gì đáng ngạc nhiên khi tất cả những điều kiện lịch sử đó khiến người Norse ở Greenland cuối cùng phải sụp đổ. Tương tự, kết cục sụp đổ cuối cùng của người Anasazi ở tây nam nước Mỹ cũng nên được nhìn nhận dưới quan điểm nhiều nỗ lực xây dựng các xã hội nông nghiệp lâu dài trong môi trường khắc nghiệt với các hoạt động nông nghiệp cuối cùng đã thất bại.

Trong số những vấn đề ngoan cố nhất hiện nay là những vấn đề liên quan tới việc du nhập các loài sinh vật hại, thường rất khó loại trừ hay kiểm soát một khi chúng đã phát triển. Ví dụ, hiện bang Montana vẫn tiếp tục phải chi tới hàng trăm triệu đô-la mỗi năm để ngăn chặn giống cỏ rậm lá Leafy Spurge và những loài cỏ dại du nhập khác. Không phải là người Montana không cố gắng diệt trừ chúng, mà chỉ đơn giản bởi lúc này chưa tìm ra biện pháp tiêu diệt chúng một cách hiệu quả. Giống cỏ Leafy Spurge có rễ ăn sâu tới 6 mét, quá dài để có thể nhổ bằng tay, và giá các loại hóa chất diệt chúng lên tới khoảng 200 đô-la/lít. Australia đã cố gắng lập hàng rào, nuôi cáo, săn bắn, dùng xe ủi, vi rút gây bệnh myxomatosis và calicivirus để ngăn chặn sự sinh sôi của loài thỏ, nhưng cho tới nay chúng vẫn tiếp tục tồn tại mặc dù tất cả những biện pháp trên đã được áp dụng.

Vấn đề cháy rừng thảm khốc tại vùng núi phía tây nước Mỹ, nơi có khí hậu hanh khô vẫn có thể được kiểm soát bằng những kỹ thuật quản lý như giảm lượng nhiên liệu gây cháy bằng cách tỉa mỏng những cây ở tầng thấp và di chuyển những cây gỗ chết ra khỏi rừng. Đáng tiếc đây là giải pháp rất tốn kém. Số phận của giống chim sẻ ven biển Dusky của Florida cũng là một minh chứng tương tự cho thất bại do vấn đề chi phí, nó cũng là cái giá phải trả cho sự chần chừ ("quá ít, quá muộn"). Khi môi trường sống của loài chim sẻ này đang dần bị thu hẹp, thì các hành động bảo vệ chúng lại bị trì hoãn bởi những cuộc tranh cãi không dứt rằng liệu môi trường sống của chúng đã thực sự tới mức cần được bảo vệ hay chưa. Thời điểm Cục Thủy sản và Đời sống hoang dã của Mỹ đồng ý mua lại môi trường sống còn lại của chim sẻ với giá cao 5 triệu đô-la vào cuối những năm 1980, thì môi trường sống này đã bị suy thoái tới mức chim sẻ đã chết hết. Sau đó lại bùng lên những cuộc tranh cãi rằng có nên gây lại giống từ những con chim sẻ cuối cùng đang nuôi giữ có dòng giống gần với loài chim sẻ ven biển Scott hay không, và sau đó tái phát triển loài chim sẻ ven biển Dusky thuần chủng hơn bằng phương pháp lai giống ngược. Tới khi chính quyền chấp thuận giải pháp này thì những con chim sẻ Dusky đang bị nuôi giữ đã trở nên quá già. Cả nỗ lực bảo tồn môi trường sống và gây giống loài chim sẻ này sẽ rẻ hơn và dễ thành công hơn nếu được bắt đầu sớm hơn.

Bởi vậy xã hội con người và các tập thể nhỏ hơn có thể ra những quyết định tai hại bởi hàng loạt lý do như: không dự đoán trước được vấn đề, không nhận thức được vấn đề khi nó trở thành hiện thực, không nỗ lực giải quyết vấn đề khi đã nhận ra, và không thành công khi nỗ lực giải quyết vấn đề. Chương này bắt đầu bằng lời kể của tôi về sự hoài nghi của sinh viên của tôi, và của Joseph Tainter, rằng các xã hội có thể để các vấn đề môi trường lấn át họ. Giờ, ở phần cuối của chương này, chúng ta dường như đã tới gần một điểm hoàn toàn đối lập: chúng ta đã xác định được hàng loạt vấn đề có thể khiến các xã hội sụp đổ. Đối với mỗi lý do đó, mỗi chúng ta có thể dựa trên những kinh nghiệm sống riêng để suy nghĩ về những tập thể mà chúng ta biết rằng đã gặp một số thất bại vì lý do cụ thể đó.

Nhưng có một điều rõ ràng rằng không phải xã hội nào cũng thất bại khi giải quyết vấn đề của mình. Bởi nếu vậy, giờ tất cả chúng ta đã chết hoặc đang phải sống trong những điều kiện của thời kỳ Đồ đá cách đây 13.000 năm. Thay vào đó, chỉ những trường hợp sụp đổ điển hình được lấy làm ví dụ cho cuốn sách này, một cuốn sách có giới hạn về một số xã hội nhất định, chứ không phải bộ sách giáo khoa về tất cả các xã hội trong lịch sử. Trong Chương 9, chúng ta đã thảo luận cụ thể một số ví dụ điển hình về những xã hội thành công.

Vậy tại sao một số xã hội lại thành công và những xã hội khác thì thất bại theo những cách rất đa dạng như thảo luận trong cuốn sách này? Tất nhiên, một phần lý do liên quan tới những khác biệt giữa những môi trường chứ không phải giữa những xã hội. Một số môi trường có nhiều vấn đề khó khăn hơn những

môi trường khác. Ví dụ, Greenland biệt lập và lạnh giá có nhiều khó khăn hơn so với miền nam Na Uy, nơi xuất thân của nhiều người khai hoang ở Greenland. Tương tự, đảo Phục Sinh có độ cao thấp so với mực nước biển, ở vị trí có vĩ độ cao, biệt lập cùng với khí hậu hanh khô cũng có nhiều thách thức hơn so với Tahiti có độ cao cao hơn, nằm trong vùng xích đạo, ít biệt lập và khí hậu ẩm ướt, nơi có thể tổ tiên của cư dân đảo Phục Sinh từng sinh sống một thời gian. Nhưng đó mới chỉ là một nửa câu chuyện. Nếu tôi cho rằng những khác biệt môi trường này là lý do duy nhất khiến xã hội khác nhau thành công hay thất bại, thì sẽ rất đúng khi cho tôi là "người theo thuyết môi trường quyết định", một quan điểm không phổ biến trong các nhà khoa học xã hội. Thực tế, mặc dù một số môi trường có những điều kiện môi trường chắc chắn gây khó khăn hơn cho sự tồn tại của xã hội loài người so với những môi trường khác, nhưng vẫn còn nhiều cơ hội để một xã hội tự cứu hay tự tiêu diệt mình bằng chính những hành động của họ.

Chủ đề tại sao một số tập thể (hay cá nhân các nhà lãnh đạo) lại sa vào một trong những con đường dẫn tới thất bại trong khi những người khác thì thành công, là một chủ đề lớn được thảo luận trong chương này. Ví dụ, tại sao Đế chế Inca thành công trong việc trồng lại rừng trong môi trường khí hậu lạnh giá và hanh khô của mình, trong khi các cư dân đảo Phục Sinh và người Norse ở Greenland lại không thể làm được? Câu trả lời một phần phụ thuộc vào đặc điểm của mỗi xã hội cụ thể và khả năng tiên liệu vấn đề. Nhưng tôi vẫn hy vọng rằng khi hiểu biết hơn những nguyên nhân tiềm năng dẫn tới thất bại được thảo luận trong chương này, có thể giúp những nhà hoạch định chính sách nhận ra và tránh phải mắc những sai lầm đó.

Một minh chứng đầy ấn tượng về tác dụng của sự hiểu biết này trong thực tế chính là sự tương phản giữa những tranh luận về hai cuộc khủng hoảng liên tiếp liên quan tới Cuba và Mỹ của Tổng thống Kennedy và những cố vấn của ông. Đầu năm 1961, họ sa vào thực tế ra quyết định tập thể kém chất lượng nên dẫn tới quyết định tai hại là phát động cuộc xâm lược mang tên Vịnh Con Lợn bị thất bại nhục nhã, dẫn tới cuộc khủng hoảng tên lửa ngay sau đó còn nguy hiểm hơn nhiều. Như Irving Janis đã viết trong cuốn sách Groupthink (tạm dịch: Tư tưởng tập thể) của mình, những tranh luận trong sự kiện Vịnh Con Lợn có một loạt đặc tính có khả năng dẫn tới việc ra những quyết định sai lầm, như một sự nhất trí hấp tấp, có sự kiềm chế những nghi ngờ cá nhân và những ý kiến phê bình, và người đứng đầu nhóm (Kennedy) điều hành cuộc thảo luận theo cách giảm đến mức tối thiểu những bất đồng. Những tranh luận về cuộc khủng hoảng tên lửa Cuba sau đó, cũng liên quan tới Kennedy và nhiều cố vấn trước đây, đã tránh được những đặc điểm này và được tiến hành với quá trình ra quyết định hiệu quả, như Kennedy lệnh cho những người tham gia phải có những ý kiến phản biện và thi thoảng rời phòng họp để tránh gây ảnh hưởng quá mức tới cuộc thảo luận.

Tại sao quá trình ra quyết định trong hai cuộc khủng hoảng của Cuba lại khác nhau tới vậy? Phần lớn lý do là bởi bản thân Kennedy đã suy nghĩ nhiều sau sự kiện Vịnh Con Lợn năm 1961, nên ông buộc các cố vấn phải suy nghĩ nhiều hơn để tìm ra nguyên nhân khiến họ ra một quyết định sai lầm. Dựa trên lối suy nghĩ đó, ông đã cố ý thay đổi lối thảo luận trong năm 1962.

Cuốn sách này chú trọng vào các thủ lĩnh trên đảo Phục Sinh, các vị vua Maya, các chính trị gia Rwanda hiện đại và những lãnh tụ khác quá quan tâm theo đuổi quyền lực của bản thân mà không quan tâm tới những vấn đề cơ bản của xã hội, thì nó cũng có sự công bằng khi nhắc chúng ta nhớ đến những nhà lãnh đạo thành công khác, ngoài Kennedy. Để giải quyết một cuộc khủng hoảng dễ bùng nổ, như Kennedy đã dũng cảm thực hiện, đòi hỏi chúng ta phải có những nhà lãnh đạo tài ba. Nhưng nó cũng đòi hỏi người lãnh đạo phải dũng cảm nhận biết được đâu là vấn đề đang phát sinh hay chỉ là một vấn đề tiềm tàng, và áp dụng những biện pháp mạnh mẽ để giải quyết vấn đề trước khi nó trở thành một cuộc khủng hoảng dễ bùng nổ. Những lãnh đạo như vậy thường phải đối mặt với những lời chỉ trích hay nhạo báng bởi họ hành động trước khi mọi người nhận thấy sự cần thiết của những hành động đó. Nhưng cũng còn nhiều nhà lãnh đạo can đảm, sáng suốt và mạnh mẽ như vậy xứng đáng để chúng ta ngưỡng mộ. Họ là những tướng quân của Tokugawa đã chặn đứng tình trạng phá rừng từ rất lâu trước khi chúng trở thành thảm họa như đảo Phục Sinh; Joaquín Balaguer, (cho dù vì bất kỳ động cơ nào) đã ủng hộ mạnh mẽ các biện pháp bảo vệ môi trường ở phía đông bán đảo Hispaniola, phần cộng hòa Dominica, trong khi những đồng nhiệm ở phía tây Haiti không làm được như vậy; những thủ lĩnh người Tikopia chịu trách nhiệm trước quyết định diệt trừ loài lợn gây hại cho môi trường trên đảo, mặc dù lợn là loài vật được yêu quý tại Melenesia; và giới lãnh đạo Trung Quốc áp dụng chính sách kế hoạch gia đình trước khi dân số Trung Quốc trở nên quá đông và có thể trở thành thảm họa dân số như ở Rwanda. Những nhà lãnh đạo đáng khâm phục đó còn bao gồm Thủ tướng Đức Konrad Adenauer và những lãnh đạo Tây âu khác quyết định hy sinh lợi ích của đất nước để thống nhất châu âu thành một Cộng đồng Kinh tế châu âu, với mục tiêu chính là giảm khả năng gây ra những cuộc chiến tranh khác ở châu âu. Chúng ta cũng ngưỡng mộ không chỉ những nhà lãnh đạo dũng cảm, mà cả những dân tộc dũng cảm như người Phần Lan, người Hungaria, người Anh, người Pháp, người Nhật Bản, người Australia và những dân tộc khác, những dân tộc đã quyết định nên giữ lại những giá trị quan trọng nào và bỏ đi những giá trị không còn thích hợp cho cuộc sống.

Những ví dụ về những nhà lãnh đạo dũng cảm và những dân tộc dũng cảm mang lại cho tôi niềm hy vọng. Họ khiến tôi tin rằng cuốn sách này mặc dù có vẻ như chỉ tập trung vào một chủ đề bi quan nhưng thực tế lại là một cuốn sách lạc quan. Qua việc phản ánh sâu sắc những nguyên nhân khiến các xã hội trước đây sụp đổ, chúng ta, giống như Tổng thống Kennedy năm 1961 và 1962, có thể thay đổi cách suy nghĩ, cách hành động và tăng cơ hội thành công trong tương lai (Phụ bản ảnh 32).

Chương 15. Các doanh nghiệp lớn và môi trường: Điều kiện khác nhau, hậu quả khác nhau

Khai thác tài nguyên - Hai mỏ dầu - Động cơ của những công ty dầu lửa - Hoạt động khai thác khoáng sản rắn - Động cơ của các công ty khai thác mỏ - Những khác biệt của các công ty khai thác mỏ - Ngành khai thác gỗ Hội đồng Quản trị Rừng thế giới - Ngành hải sản - Kinh doanh và công chúng.

Tất cả các xã hội hiện đại đều phụ thuộc vào việc khai thác các nguồn tài nguyên thiên nhiên, cả tài nguyên không tái sinh (như dầu lửa và kim loại) và tài nguyên tái sinh (như gỗ và cá). Hầu hết năng lượng của chúng ta là từ dầu lửa, khí và than. Hiển nhiên tất cả công cụ, các hộp đựng, máy móc, xe cộ và nhà cửa của chúng ta đều làm từ kim loại, gỗ, nhựa tổng hợp và các chất tổng hợp khác. Chúng ta viết và in trên giấy làm từ gỗ. Các nguồn thực phẩm tự nhiên chủ yếu của chúng ta là cá và các nguồn hải sản khác. Hàng chục quốc gia có nền kinh tế phụ thuộc nhiều vào các ngành khai thác tài nguyên: ví dụ, trong ba nước mà tôi tiến hành phần lớn công tác thực địa, những ngành kinh tế chính của Indonesia là khai thác gỗ, sau đó tới khai thác mỏ, tại quần đảo Solomon là khai thác gỗ và đánh bắt cá, tại Papua New Guinea là khai thác dầu lửa, khí tự nhiên, khai mỏ và khai thác gỗ (đang ngày càng tăng). Bởi xã hội của chúng ta gắn bó chặt chẽ với việc khai thác các nguồn tài nguyên này, nên câu hỏi duy nhất là chúng ta khai thác tài nguyên thiên nhiên ở đâu? Với số lượng bao nhiêu? Và bằng phương tiện nào?

Một dự án khai thác tài nguyên thường đòi hỏi vốn đầu tư ban đầu lớn, do đó đa phần hoạt động khai thác tài nguyên là do các doanh nghiệp lớn tiến hành. Thường có sự mâu thuẫn giữa các nhà môi trường và các doanh nghiệp kinh tế lớn, mà bên này luôn coi bên kia như kẻ thù. Các nhà môi trường buộc tội các doanh nghiệp gây thiệt hại cho cuộc sống con người do tàn phá môi trường, và thường xuyên đặt lợi ích tài chính của doanh nghiệp lên trên lợi ích của công chúng. Vâng, thường là đúng như vậy. Ngược lại, các doanh nghiệp cũng lên án các nhà môi trường thường xuyên bỏ qua và không quan tâm tới các thực tiễn kinh doanh, không quan tâm tới mong muốn của cư dân địa phương và chính phủ các nước về vấn đề việc làm và phát triển, đặt vấn đề bảo vệ chim chóc lên trên bảo vệ con người, và không khen ngợi các doanh nghiệp khi họ thực hiện tốt các chính sách môi trường. Vâng, những ý kiến này cũng thường rất đúng.

Trong chương này, tôi sẽ chỉ rõ rằng lợi ích của các doanh nghiệp lớn, các nhà môi trường cũng như toàn xã hội luôn luôn có quan hệ chặt chẽ với nhau, không như những gì mà các bạn có thể suy đoán từ những lời trách cứ lẫn nhau của các bên. Tuy nhiên, trong nhiều trường hợp, thực sự có những xung đột lợi ích: những gì mang lại lợi nhuận cho một doanh nghiệp, ít nhất trong thời gian trước mắt, có thể gây tổn hại cho toàn xã hội. Trong những tình huống này, hành vi của các doanh nghiệp trở thành một ví dụ

trên quy mô lớn về hành vi lý trí của một tập thể (trong trường hợp này là một doanh nghiệp) trở thành một quyết định tai hại của xã hội, như đã thảo luận ở chương trước. Chương này sẽ lấy bốn ngành khai thác tài nguyên mà tôi có kinh nghiệm làm việc trực tiếp để làm ví dụ, nhằm tìm hiểu một số lý do vì sao các công ty khác nhau có những nhận thức về lợi ích khác nhau để áp dụng những chính sách khác nhau, hoặc gây tổn hại hoặc bảo vệ môi trường. Động cơ thực tế của tôi là xác định những thay đổi nào có tác động lớn nhất đến các công ty hiện đang gây tổn hại môi trường để họ chuyển sang tích cực bảo vệ môi trường hơn. Các ngành khai thác mà tôi sẽ thảo luận là dầu lửa, khai thác khoáng sản rắn và than, khai thác gỗ và đánh bắt hải sản.

Trong lĩnh vực dầu lửa, tôi từng làm việc tại hai mỏ dầu ở khu vực New Guinea có những tác động môi trường trái ngược nhau, một mỏ thì gây tổn hại môi trường còn mỏ kia nỗ lực bảo vệ môi trường. Tôi thấy những kinh nghiệm này rất hữu ích, bởi trước đó tôi từng nghĩ rằng ngành dầu lửa chủ yếu gây tổn hại môi trường. Cũng như phần lớn công chúng, tôi cũng không ưa ngành dầu lửa, và tôi cực kỳ nghi ngờ bất kỳ ai dám nói tốt về hoạt động của ngành này hay đóng góp của nó với xã hội. Nhưng những quan sát của tôi buộc tôi thay đổi định kiến của mình và nghĩ về những yếu tố có thể khuyến khích nhiều công ty khác trở thành những tấm gương tích cực.

Mỏ dầu đầu tiên mà tôi tiếp xúc nằm trên đảo Salawati, ngoài khơi New Guinea thuộc Indonesia. Mục tiêu tôi tới đây chẳng liên quan gì tới dầu mà nó là một phần của chương trình khảo sát các loài chim trên các đảo New Guinea; hóa ra phần lớn đảo Salawati đã được công ty dầu khí quốc gia Indonesia là Pertamina thuê để thăm dò dầu lửa. Tôi tới Salawati năm 1986 với vai trò là khách của Pertamina, và được phó Chủ tịch và nhân viên quan hệ công chúng chu đáo cho mượn một chiếc xe để lái dọc những con đường của công ty.

Do họ chu đáo, nên tôi cũng cảm thấy buồn khi phải thuật lại những gì tôi đã chứng kiến. Từ xa đã có thể nhận ra mỏ dầu bởi ngọn lửa lớn phụt ra từ một tháp cao, do khí tự nhiên, sản phẩm phụ trong quá trình khai thác dầu, bị đốt cháy bởi chẳng biết dùng làm gì. (Ở đây không có những cơ sở hóa lỏng và vận chuyển khí tự nhiên cho mục đích thương mại). Để xây dựng những con đường xuyên qua những khu rừng của Salawati, những vạt rừng rộng chừng 80 mét đã bị phát trụi, một khoảng trống quá rộng để nhiều sinh vật của rừng nhiệt đới New Guinea như các loài bò sát, ếch nhái, chim chóc và động vật có vú có thể vượt qua. Tôi chỉ bắt gặp ba loài chim ăn quả lớn, trong số 14 loài được ghi nhận ở Salawati và là những mục tiêu ưa thích của những người thợ săn trong vùng New Guinea bởi chúng có trọng lượng lớn, nhiều thịt và ngon. Một nhân viên Pertamina chỉ cho tôi vị trí sinh sản của hai đàn chim, nơi anh ta cho biết thường tới đó bắn chim bằng súng ngắn. Tôi nghĩ chắc hẳn số chim trong khu khai thác dầu lửa này suy thoái do bị săn bắn quá nhiều.

Mỏ dầu thứ hai mà tôi có dịp làm quen là Kutubu, chi nhánh của tập đoàn dầu lửa quốc tế lớn Chevron khai thác tại lưu vực sông Kikori của Papua New Guinea. (Tôi sẽ gọi tắt công ty điều hành là "Chevron" tại thời điểm tôi tới thăm, nhưng đúng ra phải là Chevron Nuigini Pty.Ltd., một chi nhánh thuộc sở hữu của tập đoàn Chevron; còn mỏ dầu là một liên doanh của sáu công ty dầu lửa, trong đó có Chevron Nuigini Pty.Ltd.; năm 2001, công ty mẹ là tập đoàn Chevron đã sáp nhập với Texaco thành Chevron Texaco; và năm 2003 Chevron Texaco đã bán phần vốn của mình trong liên doanh và chuyển giao vai trò điều hành mỏ dầu cho một bên khác trong liên doanh là công ty Oil Search Limited). Môi trường tại lưu vực sông Kikori rất nhạy cảm và gây nhiều khó khăn cho khai thác dầu bởi thường xuyên xảy ra lở đất, địa hình chủ yếu là đá vôi, và là một trong những nơi có lượng mưa cao nhất thế giới (trung bình 10.922 milimét mỗi năm, tới 355,5 xăngtimét mỗi ngày). Năm 1993, Chevron cam kết với Quỹ Thiên nhiên Hoang dã Thế giới (WWF) chuẩn bị một dự án phát triển và bảo tồn hợp nhất trên quy mô lớn trong toàn lưu vực. Chevron hy vọng sẽ giúp đỡ WWF giảm thiểu những tổn hại môi trường, vận động chính quyền Papua New Guinea bảo vệ môi trường, trở thành một đối tác tin cậy trong mắt các nhóm hoạt động môi trường, mang lại lợi ích kinh tế cho cộng đồng cư dân địa phương, và thuyết phục Ngân hàng Thế giới tài trợ cho các dự án của địa phương. Từ năm 1998-2003, tôi đã bốn lần tới làm việc ở mỏ dầu và lưu vực sông này với tư cách là cố vấn của WWF, mỗi lần kéo dài một tháng. Tôi được tự do đi lại trong khắp khu vực khai thác trên chiếc xe của WWF và được phỏng vấn riêng những công nhân của Chevron.

Khi bay từ thủ đô Port Moresby của Papua New Guinea tới sân bay của mỏ dầu Kutubu tại Moro, lúc sắp hạ cánh, nhìn qua cửa sổ máy bay tôi tưởng sẽ thấy những dấu hiệu các cơ sở hạ tầng của mỏ dầu hiện dần ra. Nhưng tôi bối rối khi chỉ thấy những cánh rừng nhiệt đới ngút tầm mắt, trải dài tới tận chân trời. Cuối cùng tôi cũng phát hiện ra một con đường, nhưng đó chỉ là một vệt nhỏ rộng khoảng 8 mét chạy xuyên qua khu rừng nhiệt đới, nhiều đoạn cây cối còn lấn cả sang hai bên đường, thật như mơ với một người quan sát chim như tôi. Một trong những khó khăn lớn trong nghiên cứu các loài chim rừng nhiệt đới là khó nhìn thấy những con chim trong chính khu rừng đó, và cơ hội tốt nhất để quan sát chúng là men theo những con đường nhỏ để có thể theo dõi chúng từ phía bên kia. Ở đây có một con đường nhỏ dài chừng 160 kilômét, từ giếng dầu cao nhất ở độ cao gần 1.800m so với mực nước biển trên núi Moran chạy xuống bờ biển. Ngày hôm sau, khi tôi bắt đầu đi bộ dọc theo con đường thẳng tắp đó để tiến hành khảo sát, tôi đã thấy những con chim thường xuyên bay ngang qua, và những loài vật có vú, thằn lằn, rắn, ếch nhái chạy hoặc bò qua con đường. Hóa ra con đường này được thiết kế chỉ vừa đủ rộng cho hai chiếc xe tải đi ngược chiều. Ban đầu, những trạm thăm dò địa chấn và các giếng thăm dò dầu lửa được xây dựng tại khu vực này, nhưng không hề xây dựng bất cứ con đường nào dẫn vào những khu vực này, mà chỉ dùng trực thăng hoặc đi bộ.

Từ khi hạ cánh xuống sân bay Moro của Chevron, tôi đi hết từ ngạc nhiên này tới ngạc nhiên khác. Mặc dù hành lý của tôi đã được nhân viên hải quan Papua New Guinea kiểm tra khi nhập cảnh, nhưng cả lúc đến và đi tại sân bay của Chevron tôi đều phải mở hết các túi xách để kiểm tra một lần nữa, còn kỹ hơn cả lần tôi tới sân bay Tel Aviv của Israel. Vậy những nhân viên này kiểm tra cái gì? Lúc đến, những đồ vật bị cấm hoàn toàn là các loại súng hay dụng cụ săn bắn, ma túy và rượu; lúc đi nghiêm cấm đưa ra ngoài bất kỳ loài động thực vật nào, kể cả lông hay các bộ phận cơ thể của động vật có thể bị buôn lậu. Nếu vi phạm những nguyên tắc này, ngay lập tức người vi phạm sẽ bị tự động trục xuất khỏi các khu vực thuộc quyền quản lý của công ty, như một thư ký WWF vô tình và dại dột mang hộ một gói đồ cho một người khác (nhưng đáng tiếc trong đó lại có ma túy) nên đã bị trục xuất.

Sáng hôm sau tôi lại ngạc nhiên, sau khi ra đường từ lúc rạng đông để quan sát các loài chim trong vài giờ. Khi trở về, nhân viên an toàn của trại gọi tôi tới văn phòng thông báo tôi đã vi phạm hai quy định của Chevron và cảnh cáo không được phép tái phạm. Thứ nhất, tôi đã bước sâu vào làn đường vài mét để quan sát một con chim. Điều đó có thể khiến tôi bị xe tải đâm phải, hoặc để tránh không đâm phải tôi, chiếc xe có thể đổi hướng đâm vào một đường ống dẫn dầu bên lề đường và gây ra tràn dầu. Từ đó trở đi, tôi phải cách xa đường khi quan sát chim. Thứ hai, tôi đã không đội mũ bảo hiểm trong khi đây là khu vực bắt buộc đội mũ bảo hiểm, và nhân viên an toàn đưa cho tôi một mũ bảo hiểm, từ đó trở đi tôi phải đội để đảm bảo an toàn cho bản thân mỗi khi quan sát chim, ví dụ như đề phòng cây đổ chẳng hạn.

Đó chỉ là bước làm quen với sự quan tâm cực kỳ của Chevron về an toàn và bảo vệ môi trường, nhưng công nhân của công ty thường xuyên thấm nhuần điều này. Trong bốn lần tới đây, tôi chưa thấy nơi nào bị tràn dầu, nhưng tôi có đọc những thông báo đăng trên bản tin hằng tháng của Chevron về những sự cố và nguy cơ xảy ra sự cố là mối quan tâm chính của các nhân viên an toàn, những người phải thường xuyên đi lại bằng máy bay hoặc xe tải để điều tra từng sự cố. Vì quan tâm, tôi đã ghi lại tất cả 14 sự cố từ tháng 3/2003. Những nguy cơ gây sự cố nghiêm trọng nhất đòi hỏi phải khảo sát kỹ lưỡng và kiểm tra lại các quy trình an toàn trong tháng đó là một chiếc xe tải trong lúc lùi đã húc đổ một biển báo dừng, một chiếc xe tải khác thì bị mất phanh, một thùng hóa chất mất giấy tờ lý lịch cần thiết, và phát hiện rò rỉ khí từ một chiếc van kim nén.

Tôi lại một lần nữa ngạc nhiên trong khi đang quan sát chim. New Guinea có nhiều loại chim và động vật có vú, mà sự xuất hiện và số lượng của chúng được coi là những chỉ số nhạy cảm với sự xáo trộn do con người gây ra, bởi chúng hoặc có trọng lượng lớn nên bị săn bắn để lấy thịt, lấy những bộ lông đặc biệt, hoặc bị hạn chế trong những khu rừng chưa bị tác động và không xuất hiện trong môi trường sống thứ cấp đã bị thay đổi. Những loài vật đó bao gồm chuột túi cây (động vật có vú bản địa lớn nhất

New Guinea); đà điểu đầu mèo, chim mỏ sừng, và loài chim cu lớn (loài chim lớn nhất của New Guinea); chim thiên đường, vẹt Pesquet và những loài vẹt sặc sỡ khác (những bộ lông của chúng rất có giá trị); và hàng trăm loài vật khác ở sâu trong rừng. Khi tôi bắt đầu quan sát chim tại khu vực Kutubu, tôi đã dự kiến mục tiêu chính là xác định số lượng những loài vật này trong khu vực các giếng dầu, các cơ sở sản xuất và đường ống dẫn dầu của Chevron giảm bao nhiêu so với khu vực bên ngoài.

Nhưng tôi sửng sốt khi phát hiện số lượng những loài vật này trong khu vực hoạt động của Chevron còn đông hơn nhiều lần so với bất cứ nơi nào mà tôi từng tới trên đảo New Guinea, trừ một số vùng xa xôi không có con người sinh sống. Nơi duy nhất tôi nhìn thấy loài chuột túi cây hoang dã tại Papua New Guinea, trong suốt 40 năm tôi sinh sống ở đây, chính là trong phạm vi vài kilômét của các trại của Chevron; nếu ở những nơi khác, chúng sẽ là loài thú đầu tiên bị săn bắn và chỉ có vài con sống sót và phải học cách kiếm ăn ban đêm, nhưng trong vùng Kutubu tôi đã thấy chúng thản nhiên hoạt động ban ngày. Vẹt Pesquet, chim ưng Harpy của New Guinea, chim thiên đường, chim mỏ sừng và những con chim cu lớn có rất nhiều trong những vùng tiếp giáp khu khai thác dầu, tôi đã thấy những con vẹt Pesquet đậu trên những tháp thông tin của khu khai thác. Có được điều này là do công ty Chevron nghiêm cấm công nhân và nhà thầu săn bắn các loài thú hay đánh bắt cá bằng bất kỳ phương tiện nào trong khu vực dự án, và bởi các cánh rừng còn nguyên, không hề bị đụng chạm. Chim và thú cảm nhận thấy điều đó và trở nên dạn dĩ với con người. Do vậy, hoạt động bảo vệ môi trường của mỏ dầu Kutubu vượt xa công viên quốc gia lớn nhất và được bảo vệ nghiêm ngặt nhất Papua New Guinea.

Trong nhiều tháng, tôi đã cực kỳ bối rối trước những điều kiện này của mỏ dầu Kutubu. Xét cho cùng, Chevron không phải là một tổ chức môi trường phi lợi nhuận, cũng chẳng phải một công viên quốc gia. Mà thực chất nó là một tập đoàn dầu lửa hoạt động vì mục tiêu lợi nhuận và thuộc sở hữu của các cổ đông. Nếu Chevron chi tiền cho các chính sách môi trường mà cuối cùng làm giảm lợi nhuận của các hoạt động khai thác dầu lửa của mình, thì chắc chắn các cổ đông sẽ kiện công ty. Rõ ràng công ty đã xác định rằng những chính sách môi trường này cuối cùng cũng giúp mang lại nhiều lợi nhuận hơn cho hoạt động kinh doanh của công ty. Vậy chúng có tác dụng như thế nào?

Các ấn phẩm của tập đoàn Chevron đều nhấn mạnh vấn đề môi trường như một động lực thúc đẩy tập đoàn phát triển. Không thể nghi ngờ gì, sự thực đúng là như vậy. Tuy nhiên, trong những cuộc chuyện trò trong suốt sáu năm qua với hàng chục nhân viên cấp thấp cũng như cấp cao của Chevron, nhân viên của các công ty dầu lửa khác và những người ngoài ngành dầu lửa, tôi nhận ra rằng còn có nhiều yếu tố khác góp phần tạo nên những chính sách môi trường này.

Một trong những yếu tố đó là tầm quan trọng của việc tránh để xảy ra những thảm họa môi trường cực kỳ tốn kém. Khi tôi hỏi một nhân viên an toàn của Chevron, trước đây từng làm nghề quan sát chim, về

động cơ thúc đẩy Chevron thực hiện những chính sách môi trường này, anh ta trả lời ngắn gọn: "Exxon Valder, Piper Alpha và Bhopal". Anh ta muốn nói đến sự cố tràn dầu lớn do tàu chở dầu Exxon Valder của tập đoàn Exxon bị mắc cạn ngoài khơi Alaska năm 1989, thảm họa cháy dàn khoan dầu Piper Alpha của tập đoàn Occidental Petroleum trên Biển Bắc làm chết 167 người (Phụ bản 33), và thảm họa rò rỉ hóa chất tại nhà máy hóa chất Bhopal của tập đoàn Union Carbide tại Ấn Độ năm 1984 giết chết 4.000 người và làm bị thương 200.000 người khác (Phụ bản 34). Đây là ba thảm họa công nghiệp nghiêm trọng nhất, tốn kém nhất và bị công chúng chỉ trích nhiều nhất xảy ra trong thời gian gần đây. Các công ty để xảy ra sự cố thiệt hại hàng tỷ đô-la, và sự cố Bhopal khiến Union Carbide mất khả năng tồn tại độc lập. Anh nhân viên an toàn của Chevron cũng đề cập tới thảm họa tràn dầu tại dàn khoan A của công ty Union Oil tại eo biển Santa Barbara, ngoài khơi Los Angeles năm 1969, có vai trò như một hồi chuông cảnh tỉnh ngành khai thác dầu lửa. Do đó Chevron và một số tập đoàn dầu lửa quốc tế lớn khác đã nhận ra một điều rằng, thà mỗi năm chi thêm vài triệu đô-la cho dự án, hay thậm chí vài chục triệu đô la, về lâu dài, họ sẽ tiết kiệm được những khoản tiền lớn hơn bởi giảm thiểu nguy cơ thiệt hại hàng tỷ đô-la nếu xảy ra một sự cố kiểu này, hay thậm chí khiến cả một dự án phải ngừng hoạt động và mất toàn bộ những khoản đầu tư. Một giám đốc của Chevron giải thích với tôi rằng ông đã hiểu ra giá trị kinh tế của các chính sách môi trường sạch khi ông chịu trách nhiệm làm sạch những hầm dầu tại một mỏ dầu ở Texas và thấy rằng chi phí làm sạch cho một hầm dầu nhỏ trung bình tốn 100.000 đô-la. Thông thường chi phí làm sạch ô nhiễm tốn kém hơn chi phí ngăn chặn ô nhiễm nhiều lần, giống như các bác sĩ thấy rằng việc điều trị những bệnh nhân bị ốm thường tốn kém và ít hiệu quả hơn nhiều so với việc phòng bệnh ngay từ đầu bằng những biện pháp chăm sóc sức khỏe cộng đồng đơn giản và ít tốn kém.

Từ khi thăm dò rồi xây dựng một mỏ dầu, một công ty dầu lửa phải đầu tư ban đầu lớn cho một lĩnh vực có tài sản tạo ra lợi nhuận trong vòng từ 20 - 50 năm. Nếu chính sách môi trường và an toàn của bạn làm giảm nguy cơ gây tràn dầu lớn, tới mức trung bình mỗi thập kỷ "chỉ" để xảy ra một lần, như thế thì cũng khó có thể thu lợi nhuận bởi trong thời gian hoạt động từ 20 - 50 năm, bạn sẽ phải đối phó với ít nhất từ 2 - 5 vụ tràn dầu. Như vậy cần phải nghiêm ngặt hơn. Lần đầu tiên tôi tiếp xúc với triển vọng lâu dài này của các tập đoàn dầu lửa là khi giám đốc một văn phòng ở London của tập đoàn dầu lửa Royal Dutch Shell liên hệ với tôi. Công việc của văn phòng này là cố gắng dự đoán những tình huống có thể xảy ra trên thế giới trong vòng 30 năm tới. ông giám đốc giải thích rằng Shell lập ra văn phòng này bởi họ dự kiến sẽ mở thêm một giếng dầu mới hoạt động trong vài thập kỷ, nên cần phải hiểu hình thái thế giới trong vài thập kỷ tới sẽ như thế nào để có được những quyết định đầu tư thông minh.

Một yếu tố khác liên quan tới chính sách môi trường là những yêu cầu của công chúng. Không như

những dòng nước thải mỏ độc hại sẽ được thảo luận dưới đây, tràn dầu thường diễn ra đột ngột và rõ ràng (như khi một đường ống, một giàn khoan hay một tàu chở dầu bị vỡ hoặc bị nổ). Tác động của tràn dầu cũng rất rõ ràng như hình những con chim chết lông dính đầy dầu xuất hiện nhan nhản trên truyền hình và báo chí. Bởi vậy công chúng sẽ phản đối mãnh liệt trước những sự cố môi trường lớn kiểu này, dường như rất dễ xảy ra với các công ty dầu lửa.

Những tính toán về yêu cầu của công chúng và giảm thiểu thiệt hại môi trường là điều cực kỳ quan trọng ở Papua New Guinea, đất nước với chế độ dân chủ phân quyền cùng một chính quyền trung ương tương đối yếu kém, lực lượng cảnh sát và quân sự mong manh và tiếng nói của các cộng đồng dân cư bản địa có ảnh hưởng mạnh mẽ. Bởi những tá điền bản địa tại các mỏ dầu tại Kutubu chỉ sinh sống dựa vào các khu vườn, những cánh rừng và những dòng sông, vì vậy một sự cố tràn dầu sẽ ảnh hưởng tới đời sống của họ nghiêm trọng hơn nhiều so với ảnh hưởng của những con chim dính dầu tới cuộc sống của những khán giả truyền hình Mỹ. Như một nhân viên Chevron giải thích với tôi: "Chúng tôi nhận ra rằng tại Papua New Guinea, không một dự án khai thác tài nguyên thiên nhiên nào có thể thành công lâu dài mà không có sự ủng hộ của những cư dân và tá điền bản địa. Họ sẽ phá vỡ và buộc dự án phải ngừng hoạt động, như họ đã từng làm tại Bougainville [xem phần giải thích bên dưới], nếu họ nhận thức được rằng hành vi gây tổn hại môi trường đang ảnh hưởng tới đất đai và nguồn lương thực của họ. Chính quyền trung ương không có khả năng ngăn chặn những hành vi cản trở của các tá điền, vì vậy chúng tôi cần đi những bước thận trọng để giảm thiểu những tổn hại và duy trì mối quan hệ hữu nghị với cư dân bản địa". Một nhân viên khác của Chevron cũng bày tỏ ý kiến tương tự bằng những lời nói khác: "Ngay từ đầu chúng tôi đã hiểu rằng sự thành công của dự án Kutubu sẽ phụ thuộc vào khả năng hợp tác của chúng tôi với cộng đồng tá điền bản địa, tới mức họ sẽ tin rằng khi chúng tôi còn ở lại đây thì cuộc sống của họ sẽ tốt hơn so với khi chúng tôi ra đi".

Một khía cạnh nhỏ khác trong việc người New Guinea bản địa thường xuyên giám sát chặt chẽ các hoạt động của Chevron vì họ hiểu rằng có thể kiếm được tiền bằng cách gây áp lực với những doanh nghiệp có túi tiền lớn, như các tập đoàn dầu lửa. Họ đếm số cây bị chặt trong khi xây dựng một con đường, tính toán giá trị cụ thể của từng cây mà trên đó có chim thiên đường, rồi gửi hóa đơn đòi đền bù thiệt hại. Tôi từng nghe kể về một trường hợp, khi những tá điền người New Guinea biết rằng Chevron dự kiến xây dựng một con đường dẫn tới khu vực khai thác dầu, họ đổ xô trồng cà phê trên khu vực dự kiến có đường chạy qua, để đòi bồi thường cho mỗi cây cà phê bị phá bỏ. Đó cũng là một lý do để Chevron giảm đến mức tối thiểu phá rừng bằng cách làm đường càng hẹp càng tốt, và di chuyển tới khu vực khai thác dầu bằng trực thăng bất cứ lúc nào có thể. Nhưng một rủi ro khác lớn hơn nhiều là nếu các tá điền tức giận vì đất đai của họ bị tổn hại thì họ có thể buộc toàn bộ dự án phải ngừng hoạt động. Nhân viên Chevron nhắc tới trường hợp ở Bougainville là nói đến mỏ đồng

Bougainville, một dự án đầu tư và phát triển lớn nhất Papua New Guinea, bị đóng cửa bởi những tá điền tức giận do môi trường bị phá hoại vào năm 1989, và không thể mở cửa trở lại mặc dù Chính phủ đã phải huy động lực lượng cảnh sát và quân đội nhỏ bé của mình, để rồi gây ra một cuộc nội chiến. Số phận của mỏ Bougainville cảnh cáo Chevron rằng dự án mỏ dầu Kutubu cũng sẽ phải chịu chung số phận nếu nó cũng gây tổn hại môi trường.

Một tín hiệu cảnh cáo khác đối với Chevron là mỏ dầu Point Arguello, do Chevron phát hiện ở ngoài khơi California vào năm 1981, được đánh giá là mỏ dầu lớn nhất được tìm thấy tại Mỹ kể từ sau khi phát hiện mỏ dầu tại vịnh Prudhoe. Do công chúng không còn ưu ái những công ty dầu lửa, cùng với sự phản đối của cộng đồng dân cư địa phương và tầng tầng lớp lớp những quy định gây khó khăn của Chính phủ, mãi tới 10 năm sau hoạt động khai thác dầu mới được bắt đầu, và cuối cùng Chevron phải giảm bớt một phần lớn vốn đầu tư của mình. Mỏ dầu Kutubu đem lại cho Chevron cơ hội khôi phục lại lòng tin của công chúng bằng cách thể hiện rằng tập đoàn sẽ bảo vệ môi trường một cách tốt nhất mà không bị kích động bởi những quy định quá chặt chẽ của chính phủ.

Về điểm này, dự án Kutubu chứng minh được giá trị của việc dự đoán rằng các tiêu chuẩn môi trường của chính phủ sẽ ngày càng nghiêm ngặt. Xu hướng chung của toàn thế giới (tất nhiên cũng có những ngoại lệ rõ ràng) là càng về sau những quy định môi trường của các chính phủ càng chặt chẽ hơn. Thậm chí ngay cả các nước đang phát triển mới đầu chưa mấy quan tâm tới vấn đề môi trường, nay các yêu cầu môi trường cũng ngày càng khắt khe hơn. Ví dụ, một nhân viên của Chevron đang làm việc tại Bahrain kể với tôi rằng, mới gần đây khi công ty anh ta khoan một giếng dầu ngoài khơi, lần đầu tiên chính phủ Bahrain yêu cầu phải lập báo cáo đánh giá tác động môi trường chi tiết, trong đó quy định tiến hành giám sát môi trường trong quá trình khoan, đánh giá những tác động sau khi khoan và giảm tối thiểu những ảnh hưởng tới loài lợn biển và nơi sinh sản của loài chim cốc. Giờ đây, các tập đoàn dầu lửa đã học được rằng, xây dựng một cơ sở sạch sẽ, trang bị đầy đủ thiết bị phòng ngừa sự cố và bảo vệ môi trường ngay từ đầu rẻ hơn nhiều so với việc sau này phải bổ sung trang thiết bị khi tiêu chuẩn môi trường của Chính phủ chặt chẽ hơn. Các công ty nhận thức được rằng, nếu một đất nước mà họ đang hoạt động hiện chưa quan tâm tới vấn đề môi trường, thì chắc chắn ý thức bảo vệ môi trường sẽ được nâng cao hơn trong vòng đời của dự án.

Chính sách môi trường còn mang lại một lợi thế khác cho Chevron, đó là đôi khi uy tín môi trường của tập đoàn mang lại lợi thế cạnh tranh giúp tập đoàn thắng trong những cuộc đấu thầu. Ví dụ, gần đây chính phủ Na Uy, một đất nước mà cả chính phủ và người dân đều rất quan tâm tới các vấn đề môi trường, mời đấu thầu phát triển một mỏ dầu khí tại Biển Bắc. Chevron cũng tham gia đấu thầu và đã giành được hợp đồng, có lẽ một phần bởi uy tín bảo vệ môi trường của họ. Nếu đúng như vậy, một số

bạn bè tôi làm việc cho Chevron thừa nhận rằng hợp đồng với Na Uy có lẽ là khoản lợi nhuận tài chính lớn nhất của tập đoàn kể từ khi thực hiện các chính sách môi trường nghiêm ngặt tại các mỏ dầu ở Kutubu.

Những người theo dõi hoạt động của tập đoàn không chỉ là công chúng, các chính phủ và những tá điền bản địa mà ngay cả các công nhân của họ. Một mỏ dầu thường có những vấn đề về quản lý, xây dựng và công nghệ đặc biệt phức tạp, và phần lớn đội ngũ nhân viên của các tập đoàn dầu lửa đều là những người có trình độ chuyên môn và bằng cấp cao. Do vậy họ cũng có ý thức môi trường cao. Chi phí đào tạo nhân viên rất tốn kém, trong khi họ lại được hưởng mức lương cao. Mặc dù phần lớn nhân viên của dự án Kutubu là công dân Papua New Guinea, nhưng cũng có không ít nhân viên là người Mỹ hay Australia chỉ tới Papua New Guinea làm việc trong thời gian năm tuần, rồi lại bay về nghỉ ngơi với gia đình năm tuần và chi phí vé máy bay của họ cũng rất tốn kém. Tất cả các nhân viên này tận mắt nhìn thấy hiện trạng môi trường tại các mỏ dầu, và họ cũng thấy tập đoàn nỗ lực thực hiện những chính sách môi trường sạch sẽ như thế nào. Nhiều nhân viên của Chevron thừa nhận với tôi rằng cả quan điểm môi trường và tinh thần nhân viên đều do các chính sách môi trường hiện hữu của công ty tạo nên và còn là động lực đầu tiên thúc đẩy áp dụng các chính sách này.

Cụ thể, ý thức môi trường là một trong những tiêu chuẩn để lựa chọn ban lãnh đạo tập đoàn, và hai Giám đốc Điều hành gần đây nhất của Chevron, đầu tiên là Ken Derr rồi tới David O'Reilly, đều là hai người hết sức lo lắng cho các vấn đề môi trường. Nhân viên của Chevron ở một số nước cho tôi biết, hằng tháng họ và tất cả những nhân viên khác của Chevron trên khắp thế giới nhận được một thư điện tử từ Giám đốc Điều hành thông báo về tình hình hoạt động của công ty. Những thư điện tử này cũng thường xuyên đề cập tới các vấn đề an toàn và môi trường và nhấn mạnh đó là những ưu tiên hàng đầu, và mang lại những lợi ích kinh tế cho tập đoàn. Bởi vậy, các nhân viên rất coi trọng các vấn đề môi trường, chứ không phải chỉ là một hình thức lòe bịp công chúng và ngay cả tập đoàn cũng không quan tâm. Nhận xét đó đúng như một kết luận mà Thomas Peters và Robert Waterman Jr. viết trong cuốn sách về quản trị kinh doanh bán rất chạy của họ In Search of Excellence: Lessons from America's Best-Run Companies (tạm dịch: Bài học thành công của các tập đoàn quản trị tốt nhất nước Mỹ). Hai tác giả thấy rằng nếu các nhà quản lý muốn nhân viên của mình cư xử theo một cách nào đó, thì động cơ hiệu quả nhất đối với nhân viên chính là học tập cách cư xử của bản thân các nhà quản lý.

Cuối cùng, hiện các công nghệ mới cũng giúp các tập đoàn dầu lửa hoạt động sạch hơn so với trước đây. Ví như, một số giếng ngang hoặc nghiêng giờ có thể khoan từ cùng một vị trí trên mặt đất, trong khi trước đây tất cả các giếng đều phải khoan dọc từ một vị trí riêng biệt trên mặt đất, và mỗi giếng đều gây ra những tác động môi trường. Những mảnh đá vụn bị nghiền nhỏ trong khi khoan giếng giờ có

thể được bơm vào một hệ địa chất biệt lập dưới lòng đất chứa dầu không sử dụng được, thay vì phải chôn đá thải xuống một hầm mỏ hay đổ xuống biển như trước đây. Sản phẩm phụ khí tự nhiên thu được trong quá trình hút dầu giờ hoặc được phun trở lại vào một tầng chứa ngầm dưới đất (đã được sử dụng trong dự án Kutubu), hoặc (như ở một số mỏ dầu khác) được vận chuyển ra ngoài bằng đường ống hay được hóa lỏng để dự trữ và vận chuyển bằng tàu biển và mang đi bán, chứ không phải đốt lãng phí. Tại nhiều mỏ dầu, như phần lớn các mỏ dầu ở Kutubu, việc điều hành công tác khoan thăm dò giờ được thực hiện chủ yếu bằng trực thăng, thay vì phải xây dựng những con đường; tất nhiên sử dụng trực thăng cũng tốn kém, nhưng làm đường và những tác động môi trường liên quan còn tốn kém hơn nhiều.

Bởi vậy, đây là những lý do vì sao Chevron và chỉ một số ít các tập đoàn dầu lửa quốc tế lớn khác coi trọng các vấn đề môi trường. Tất cả đều thừa nhận rằng các hoạt động bảo vệ môi trường đem lại lợi nhuận cao hơn cho họ và về lâu dài, giúp họ tiếp cận những mỏ dầu, khí mới dễ dàng hơn. Nhưng tôi cũng phải khẳng định lại rằng không phải tất cả mọi hoạt động của ngành dầu lửa đều mang tính trách nhiệm, sạch sẽ và đáng khen ngợi. Trong số những vấn đề nghiêm trọng, tồn tại dai dẳng và bị dư luận chỉ trích nhiều nhất là những sự cố tràn dầu lớn diễn ra gần đây ở ngoài biển do những chiếc tàu chở dầu vỏ đơn chất lượng kém, ít được bảo dưỡng bị chìm (như vụ tàu chở dầu Prestige 26 năm tuổi bị đắm ngoài khơi Tây Ban Nha năm 2002). Số tàu già cỗi này chủ yếu thuộc về các công ty vận tải biển chứ không phải các tập đoàn dầu lửa lớn, hầu hết đã chuyển sang sử dụng tàu chở dầu vỏ kép. Những vấn đề lớn khác bao gồm sự kế thừa những cơ sở cũ kỹ, lạc hậu và ô nhiễm môi trường được xây dựng từ trước khi xuất hiện những công nghệ sạch và rất khó hay rất tốn kém để nâng cấp với những thiết bị mới (ví dụ như tại Nigeria và Ecuador); và những hoạt động dưới sự bảo hộ của các chính phủ lạm quyền và tham nhũng, như ở Nigeria và Indonesia. Trường hợp công ty Chevron Nuigini lại là một minh họa về khả năng của một công ty dầu lửa hoạt động theo cách mang lại những lợi ích môi trường cho vùng đất mà công ty đang hoạt động và cho những người dân ở đó - nhất là khi so sánh với những lợi ích dự kiến khi sử dụng chính khu vực này vào các hoạt động khác như khai thác gỗ, hay thậm chí chỉ là săn bắn và trồng trọt kiếm kế sinh nhai. Trường hợp này cũng chứng tỏ những yếu tố kết hợp mang lại kết quả tại các mỏ dầu Kutubu mà không một dự án công nghiệp lớn nào khác có thể đạt được, và vai trò tiềm năng của công chúng trong việc chi phối những kết quả này.

Đặc biệt, tôi vẫn phân vân tại sao năm 1986, khi tôi tới thăm mỏ dầu Salawati của công ty dầu lửa Pertamina Indonesia chỉ thấy sự thờ ơ trước những vấn đề môi trường, nhưng năm 1998, khi tới thăm mỏ dầu Kutubu của Chevron, tôi lại tận mắt chứng kiến các hoạt động bảo vệ môi trường nghiêm ngặt. Có một số khác biệt giữa hoàn cảnh của Pertamina với vai trò là một công ty dầu lửa quốc gia của Indonesia vào năm 1986, và hoàn cảnh của Chevron như một công ty quốc tế hoạt động tại Papua New

Guinea năm 1998, đây có thể chính là nguyên nhân đem lại những kết quả khác nhau. Chính phủ, pháp luật và công chúng Indonesia năm 1986 ít quan tâm và không yêu cầu nhiều đối với hành vi của các công ty dầu lửa so với các đối tác Mỹ và châu âu là những khách hàng chủ yếu của Chevron. Nhân viên Indonesia của Pertamina cũng ít quan tâm hơn tới các vấn đề môi trường so với các nhân viên người Australia và người Mỹ của Chevron. Papua New Guinea là một nền dân chủ mà công dân được quyền tự do ngăn cản những dự án phát triển, nhưng Indonesia năm 1986 là một chế độ độc tài quân sự mà công dân không có quyền tự do này. Ngoài ra, chính quyền Indonesia bị kiểm soát bởi những người từ hòn đảo Java đông dân nhất nước này, và họ coi phần đất New Guinea thuộc Indonesia như một nguồn thu nhập và là nơi giải tỏa số dân dư thừa của Java, và không mấy quan tâm tới ý kiến của người New Guinea như chính quyền Papua New Guinea, sở hữu nửa phía đông trên cùng một hòn đảo. Pertamina không phải đối mặt với vấn đề tiêu chuẩn môi trường của chính phủ Indonesia ngày càng cao, như các công ty dầu lửa quốc tế phải đối mặt. Pertamina là công ty dầu lửa trong nước, chủ yếu hoạt động ở Indonesia và ít cạnh tranh giành giật hợp đồng ở nước ngoài so với các tập đoàn quốc tế lớn, bởi vậy Pertamina không có động cơ phải tạo lợi thế cạnh tranh quốc tế từ việc thực hiện các chính sách môi trường sạch. Pertamina cũng không có những Giám đốc Điều hành hằng tháng gửi bản tin nhấn mạnh môi trường là vấn đề ưu tiên cao nhất. Cuối cùng, chuyến thăm của tôi tới mỏ dầu Salawati của Pertamina là vào năm 1986; tôi cũng không biết liệu từ đó tới nay các chính sách của Pertamina có thay đổi không.

Giờ chúng ta hãy chuyển từ ngành dầu, khí sang ngành khai thác khoáng sản rắn. (Thuật ngữ này chỉ các mỏ khai thác quặng để chiết xuất kim loại, khác với các mỏ khai thác than). Hiện đây là ngành gây ô nhiễm độc hại hàng đầu nước Mỹ, chịu trách nhiệm tới một nửa tình trạng ô nhiễm công nghiệp. Gần một nửa số sông phía tây nước Mỹ có những đoạn thượng nguồn bị ô nhiễm do khai thác mỏ. Phần lớn ngành khai thác khoáng sản rắn của Mỹ hiện đang trên đà suy thoái, có xu hướng chấm dứt hoạt động hoàn toàn, chủ yếu bởi chính những hành vi gây tổn hại môi trường nghiêm trọng của nó. Các nhóm môi trường đa phần không khó khăn khi tìm hiểu những thực tế cốt yếu của ngành khai thác khoáng sản rắn và đã từ chối tham gia sáng kiến quốc tế đầy triển vọng mà ngành này khởi xướng năm 1998 nhằm thay đổi hành vi của mình.

Những đặc điểm này và một số đặc điểm khác của ngành công nghiệp khai thác khoáng sản rắn ban đầu gây bối rối, bởi ngành này bề ngoài dường như rất giống với ngành khai thác dầu khí mà chúng ta vừa thảo luận, và cũng rất giống ngành than. Cả ba ngành này đều tham gia khai thác các nguồn tài nguyên không tái sinh từ lòng đất? Đúng như vậy, nhưng tuy nhiên chúng có những điểm khác biệt bởi ba lý do: kinh tế và công nghệ khác nhau, quan niệm của mỗi ngành cũng khác nhau, quan niệm của công chúng và chính phủ đối với mỗi ngành cũng khác nhau.

Khai thác khoáng sản rắn gây ra một số vấn đề môi trường nghiêm trọng. Đầu tiên là mặt đất bị phá vỡ do bị đào tung lên. Vấn đề này diễn ra đặc biệt phổ biến ở các mỏ nằm sát mặt đất, mỏ lộ thiên, do quặng nằm sát mặt đất và chỉ cần bóc lớp đất phủ bên trên. Ngược lại, hiện chẳng ai khai thác dầu lửa bằng cách bóc toàn bộ lớp đất mặt của một thành hệ chứa dầu; thay vào đó, các công ty dầu lửa thường chỉ bóc lớp đất mặt trên một diện tích nhỏ đủ để khoan một giếng xuyên vào thành hệ chứa dầu. Tương tự, có một số mỏ thân quặng không nằm gần mặt đất mà nằm sâu dưới lòng đất, và những mỏ sử dụng phương pháp hầm lò cùng những đống đất đá thải chỉ làm xáo trộn một diện tích đất mặt nhỏ để đào sâu xuống thân quặng.

Những vấn đề môi trường khác mà ngành khai thác khoáng sản rắn gây ra liên quan tới ô nhiễm nước do chính các chất kim loại, các loại hóa chất xử lý quặng, nước thải axit và cặn lắng gây ra. Kim loại và các yếu tố như kim loại có trong quặng, nhất là đồng, cadimi, chì, thủy ngân, kẽm, thạch tín, antimo và selen là những chất độc và có khả năng gây bệnh cho con người nếu thấm vào những dòng suối bên cạnh hay các mực nước ngầm do các hoạt động khai thác mỏ. Một ví dụ điển hình là hàng loạt ca mắc các bệnh về xương do một mỏ khai thác chì và kẽm thải cadimi vào sông Jinzu của Nhật Bản. Có khá nhiều loại hóa chất được sử dụng trong khai thác mỏ như xyanua, thủy ngân, axit sunfuric và nitrat do thuốc nổ sinh ra, cũng là những chất độc hại. Mới gần đây, con người ngày càng nhận thức sâu sắc rằng axit thoát ra từ các loại quặng có chứa sulfua có thể thấm vào nước và phát tán vào không khí qua các hoạt động khai thác mỏ, gây ô nhiễm nước nghiêm trọng và mang theo những chất kim loại. Cặn lắng thoát ra khỏi mỏ theo nguồn nước thải cũng có thể gây hại cho các loài thủy sinh, bồi lắng khiến lòng sông, suối nơi sinh sản của cá dâng cao. Ngoài những loại hình ô nhiễm đó, chỉ riêng vấn đề tiêu thụ nước của nhiều mỏ cũng đã là một vấn đề quan trọng.

Vấn đề môi trường còn lại liên quan tới bãi thải, nơi đổ các loại chất thải đào lên trong quá trình khai thác, bao gồm bốn thành phần: đất đá phủ (lớp đất đá bề mặt phải bóc đi để tiếp cận tới quặng); đá thải tìm thấy nhưng chứa quá ít quặng có giá trị kinh tế; quặng thải, phần bã quặng đã nghiền nhỏ sau khi tuyển khoáng; và phần bã trên nền các đống quặng hòa tách sau khi tuyển khoáng. Hai loại bã thải sau thường bị để lại ngay trong bể chứa quặng thải của xưởng tuyển khoáng hoặc trên nền của đống quặng, trong khi lớp đất đá thải được đổ ra các bãi thải. Tùy thuộc vào pháp luật của nước nơi khai thác, thì phương pháp xử lý quặng thải (nước bùn và các chất thải rắn) hoặc là đổ xuống sông, biển hoặc đổ thành bãi thải trên đất liền, hoặc (phổ biến nhất) là chất đống chúng đằng sau chiếc đập ngăn chất thải. Đáng tiếc là số đập này có tỷ lệ vỡ cao do chúng được thiết kế không đủ bền (để tiết kiệm tiền), và thường được xây bằng chính những loại chất thải từ khai thác rẻ tiền chứ không phải bằng bê tông, và chúng được xây dựng trong thời gian quá lâu, vì vậy trạng thái của chúng cần phải được giám sát thường xuyên và không được kiểm tra nghiệm thu để tuyên bố chúng đã hoàn tất và đủ độ an toàn.

Trung bình mỗi năm trên toàn thế giới có một vụ tai nạn nghiêm trọng xảy ra liên quan tới đập chắn quặng thải. Sự cố lớn nhất là thảm họa Buffalo Creek xảy ra tại Tây Virginia, Mỹ năm 1972, làm chết 125 người.

Một số vấn đề môi trường này được thể hiện rõ ràng ở thực trạng của bốn mỏ giá trị nhất của New Guinea và những đảo lân cận, nơi tôi từng khảo sát thực địa. Mỏ đồng tại Panguna trên đảo Bougainville của Papua New Guinea trước đây từng là doanh nghiệp lớn nhất và là nguồn thu ngoại tệ lớn nhất nước, và còn là một trong những mỏ đồng lớn nhất thế giới. Mỏ này đổ tất cả quặng thải trực tiếp xuống một nhánh của sông Jaba, gây ra những tác động môi trường cực kỳ lớn. Khi chính phủ bất lực, không giải quyết được vấn đề ô nhiễm này, cùng với ảnh hưởng từ một loạt vấn đề chính trị và xã hội khác, người dân vùng Bougainville đã nổi loạn, gây ra cuộc nội chiến cướp đi mạng sống của hàng ngàn người và suýt nữa chia cắt đất nước Papua New Guinea. Mười lăm năm sau cuộc nổi dậy, hòa bình vẫn chưa hoàn toàn được khôi phục ở Bougainville. Tất nhiên mỏ Panguna phải đóng cửa và không có triển vọng phục hồi sản xuất, những chủ sở hữu và chủ nợ (có cả ngân hàng Mỹ, ngân hàng Xuất Nhập khẩu Mỹ, những nhà đầu tư và chủ nợ Nhật Bản) mất toàn bộ những khoản đầu tư. Sự kiện này là một trong những lý do vì sao Chevron hợp tác chặt chẽ với các tá điền bản địa tại các mỏ dầu Kutubu để được cư dân địa phương chấp thuận.

Mỏ vàng trên đảo Lihir đổ quặng thải xuống biển qua một đường ống dài (phương pháp mà các nhà môi trường đánh giá là gây tổn hại rất lớn), và những người chủ mỏ vàng cho rằng biện pháp này là vô hại. Cho dù tác động của mỏ vàng đó tới đời sống biển xung quanh đảo Lihir như thế nào, thì thế giới cũng sẽ gặp phải một vấn đề lớn nếu nhiều mỏ khác cũng bắt chước mỏ này đổ quặng thải của họ xuống biển. Mỏ đồng Ok Tedi trên lục địa New Guinea cũng xây dựng một đập chắn quặng thải, nhưng trước khi nó được xây dựng, các chuyên gia được xem xét thiết kế của đập đã cảnh báo rằng chiếc đập sẽ sớm bị vỡ. Quả thực, chỉ vài tháng sau chiếc đập đã vỡ, và hiện mỗi ngày có 200.000 tấn quặng thải và đất đá thải của mỏ bị thải vào sông Ok Tedi và phá hủy hoàn toàn ngành thủy sản ở đây. Dòng chảy của Ok Tedi đổ trực tiếp vào dòng sông Fly River lớn nhất và có nguồn thủy sản giá trị nhất New Guinea, mức độ cặn lơ lửng hiện đã tăng gấp năm lần, dẫn tới lũ lụt, đất đá thải của mỏ lắng đọng trên đáy sông, giết chết toàn bộ các loài thực vật sinh sống dưới đáy sông trên một diện tích tới nay rộng 321 kilômét vuông. Ngoài ra, một xà lan chở đầy những thùng xyanua cung cấp cho mỏ đã bị đắm trên sông Fly River, vỏ thùng dần dần bị ăn mòn khiến xyanua rò rỉ vào nước sông. Năm 2001, BHP, tập đoàn khai thác mỏ lớn thứ tư thế giới điều hành mỏ Ok Tedi, đã đóng cửa mỏ này và tuyên bố: "Ok Tedi không tương thích với các giá trị môi trường của chúng tôi, và lẽ ra chúng tôi không nên khai thác mỏ này". Tuy nhiên, do Ok Tedi chiếm tới 20% tổng doanh thu xuất khẩu của Papua New Guinea nên chính phủ nước này lại thu xếp để mỏ tiếp tục hoạt động, mặc dù BHP đã rút lui. Cuối cùng là mỏ

đồng và vàng Grasberg-Ertsberg của vùng đất New Guinea thuộc Indonesia, một mỏ lộ thiên lớn giá trị nhất Indonesia, cũng đổ trực tiếp quặng thải xuống sông Mimika, tràn tới tận vùng nước nông của biển Arafura nằm giữa New Guinea và Australia. Cùng với mỏ Ok Tedi và một mỏ vàng khác ở New Guinea, mỏ Grasberg-Ertsberg là một trong số ba mỏ lớn duy nhất trên thế giới hiện đang do một tập đoàn quốc tế điều hành và đổ chất thải vào các dòng sông.

Chính sách phổ biến hiện nay của các công ty khai thác mỏ đối với vấn đề tổn hại môi trường là chỉ làm sạch và phục hồi môi trường khu vực đã khai thác sau khi mỏ đã ngừng hoạt động, không như ngành than tiến hành hoàn nguyên ngay trong quá trình khai thác; ngành khai thác khoáng sản rắn phản đối chiến lược này. Các công ty cho rằng cái gọi là phục hồi sau khi "rời đi" sẽ thích hợp hơn bởi phương pháp này sẽ giảm tối thiểu chi phí làm sạch và phục hồi, và chỉ tiến hành trong thời gian từ 2-12 năm sau khi đóng cửa mỏ (và rồi thì công ty có thể chuyển đi nơi khác mà hoàn toàn không phải chịu trách nhiệm gì nữa), và công việc phục hồi sẽ chỉ là tạo lại độ nghiêng của khu vực đã bị phá hủy để ngăn chặn xói mòn, áp dụng phương pháp trồng thực vật như tận dụng lớp đất mặt để tái trồng cây, xử lý nước thải chảy ra từ khu vực mỏ trong thời gian vài năm. Thực tế, chiến lược "rời đi" chi phí thấp này sẽ không bao giờ áp dụng được với bất kỳ mỏ hiện đại lớn nào và thường xuyên có nước thải vi phạm tiêu chuẩn chất lượng nước. Thay vào đó, cần làm sạch và trồng lại cây đối với toàn bộ các khu vực có thể là nguồn thoát nước thải axit, thu giữ và xử lý toàn bộ nguồn nước ngầm và nước mặt ô nhiễm chảy ra từ mỏ cho tới khi nước không còn ô nhiễm, có nghĩa là mãi mãi. Các chi phí trực tiếp và gián tiếp làm sạch và hoàn nguyên trên thực tế thường cao gấp 1,5-2 lần so với phương pháp "rời đi" đối những mỏ không có nước thải axit, và cao gấp 10 lần đối với những mỏ có nước thải axit. Điểm mù mờ nhất trong các chi phí này là xác định một mỏ có thải ra nước axit không, đây là một vấn đề mới được thừa nhận gần đây tại các mỏ đồng mặc dù trước đó đã được đánh giá tại các mỏ khác, và hầu như chưa từng đánh giá chính xác.

Các công ty khai thác khoáng sản rắn phải đối mặt với các chi phí làm sạch môi trường thường lẩn trốn trách nhiệm bằng cách tuyên bố phá sản và chuyển giao tài sản cho các công ty khác do chính những cá nhân đó lập ra. Một trong những ví dụ đó là mỏ vàng Zortman-Landusky của Montana đã đề cập trong Chương 1 và do công ty Pegasus Gold Inc. của Canada điều hành. Năm 1979, khi mới thành lập đây là mỏ vàng lộ thiên quy mô lớn đầu tiên của Mỹ khai thác bằng phương pháp hòa tách đống có sử dụng xyanua và là mỏ vàng lớn nhất Montana. Mỏ này liên tục gây ra hàng loạt những vụ rò rỉ, tràn xyanua và nước thải axit, và còn được bao che bởi thực tế cả chính quyền liên bang và chính quyền bang Montana đều không yêu cầu công ty phải thử nghiệm tìm nước thải axit. Năm 1992, thanh tra của bang xác định rằng mỏ này đang gây ô nhiễm các dòng suối với các kim loại nặng và axit. Năm 1995, Pegasus Gold chấp thuận đền bù 36 triệu đô-la để giải quyết tất cả những vụ kiện của chính quyền liên

bang, chính quyền tiểu bang và các bộ lạc Da đỏ ở địa phương. Cuối cùng, năm 1998, thời điểm chưa tới 15% khu mỏ được hoàn nguyên bề mặt, ban lãnh đạo Pegasus Gold biểu quyết tự thưởng cho mình hơn 5 triệu đô-la, và chuyển giao toàn bộ phần tài sản còn lại vẫn còn khả năng sinh lời của Pegasus cho một công ty mới là Apollo Gold mà họ vừa thành lập, rồi tuyên bố Pegasus Gold phá sản. (Cũng giống như hầu hết ban lãnh đạo các mỏ khác, những lãnh đạo của Pegasus Gold không sống ở hạ lưu của nguồn nước ô nhiễm do mỏ Zortman-Landusky gây ra, vì vậy họ chính là những đối tượng không bị tác động từ những hậu quả do hành động của họ gây ra như đã thảo luận trong Chương 14). Sau đó chính quyền tiểu bang và liên bang thông qua một kế hoạch hoàn nguyên bề mặt với chi phí lên tới 52 triệu đô-la, trong đó 30 triệu đô-la nằm trong khoản 36 triệu đô-la do Pegasus thanh toán, và những người đóng thuế của nước Mỹ phải gánh chịu 22 triệu đô-la. Tuy nhiên, kế hoạch hoàn nguyên bề mặt này vẫn chưa bao gồm những chi phí xử lý nước thải vĩnh viễn, như vậy khoản chi phí mà những người chịu thuế gánh chịu sẽ cao hơn nhiều. Hoá ra 5 trong số 13 mỏ lớn khai thác khoáng sản rắn gần đây của Montana, thì có bốn mỏ khai thác bằng phương pháp hòa tách đống lộ thiên bằng xyanua (kể cả mỏ Zortman-Landusky), đều thuộc sở hữu của Pegasus Gold Inc., đã bị phá sản và 10 mỏ lớn sẽ bị yêu cầu xử lý nước mãi mãi, do vậy làm tăng chi phí đóng cửa mỏ và hoàn nguyên của các mỏ này lên tới 100 lần so với dự kiến trước đó.

Một vụ phá sản khác khiến người đóng thuế Mỹ tốn kém nhiều hơn cũng là một mỏ vàng khai thác bằng phương pháp hòa tách đống thuộc sở hữu của một công ty Canada khác, đó là mỏ Summitville của công ty Galactic Resources nằm ở vùng miền núi của Colorado, mỗi năm có tuyết rơi dày tới hơn 9 mét. Năm 1992, tám năm sau khi bang Colorado cấp giấy phép hoạt động cho Galactic Resources, công ty tuyên bố phá sản và nhanh chóng đóng cửa mỏ trong thời gian chưa đến một tuần kể từ ngày thông báo, để lại một khoản nợ thuế lớn với chính quyền địa phương, sa thải nhân viên, chấm dứt các biện pháp bảo vệ môi trường thiết yếu và bỏ hoang mỏ này. Vài tháng sau, khi mùa đông đến và tuyết bắt đầu rơi, hệ thống hòa tách đống bị tràn, xyanua thoát ra ngoài hủy diệt cả một đoạn sông Alamosa dài 29 kilômét. Sau này công chúng mới phát hiện ra rằng tiểu bang Colorado chỉ buộc Galactic Resources phải đặt cọc số tiền bảo lãnh 4,5 triệu đô-la khi cấp giấy phép hoạt động, nhưng chi phí làm sạch ô nhiễm do công ty này gây ra lên tới 180 triệu đô-la. Sau khi chính phủ đòi thêm được một khoản 28 triệu đô-la như một phần của thủ tục giải quyết phá sản, thì những người đóng thuế vẫn phải gánh chịu 147.500.000 đô-la thông qua Cơ quan Bảo vệ Môi trường.

Từ những kinh nghiệm đó, rốt cuộc chính quyền các tiểu bang và liên bang Mỹ đã bắt đầu yêu cầu các công ty khai thác khoáng sản rắn phải đặt cọc một số tiền bảo lãnh đủ để thanh toán chi phí làm sạch và khôi phục môi trường, đề phòng công ty sau này không chịu thanh toán hay mất khả năng tài chính để làm sạch môi trường. Đáng tiếc là những chi phí bảo lãnh này thường được quyết định dựa trên tính

toán chi phí làm sạch do chính công ty khai thác đưa ra, bởi các cơ quan quản lý nhà nước không có thời gian, chuyên môn và kế hoạch khai thác mỏ cần thiết để tự tính toán. Trong nhiều trường hợp, các công ty khai thác không thực hiện nghĩa vụ làm sạch môi trường buộc chính quyền phải dùng tới khoản bảo lãnh này, và chi phí làm sạch thực tế có khi tốn kém gấp 100 lần so với đánh giá mà công ty khai thác đã đưa ra. Điều này không có gì đáng ngạc nhiên bởi đánh giá là của công ty nên họ thường đánh giá thấp do không có biện pháp tài chính khuyến khích nào cũng như quy định pháp luật nào buộc họ phải đánh giá chính xác. Khoản bảo lãnh được nộp bằng một trong ba hình thức: tiền mặt hoặc thư tín dụng, hình thức an toàn nhất; trái phiếu mà công ty khai thác mua của một công ty bảo hiểm với một khoản phí thường niên; và một khoản "tự bảo lãnh" có nghĩa là công ty tự nguyện cam kết thực hiện nghĩa vụ làm sạch môi trường và lấy tài sản của họ để bảo lãnh. Tuy nhiên, do các cam kết thường xuyên bị vi phạm nên "tự bảo lãnh" trở thành hình thức vô nghĩa, và hiện không còn được chấp nhận cho những mỏ hoạt động trên đất của liên bang, nhưng vẫn là hình thức được áp dụng phổ biến nhất tại Arizona và Nevada, hai tiểu bang thân thiện với ngành mỏ nhất nước Mỹ.

Những người đóng thuế Mỹ hiện đang phải gánh trách nhiệm làm sạch và phục hồi các mỏ khoáng sản rắn với số chi phí lên tới 12 tỷ đô-la. Tại sao trách nhiệm của chúng ta lại lớn tới vậy khi chính phủ đã yêu cầu bảo lãnh tài chính để làm sạch môi trường? Trong các khó khăn đó có phần bởi những khoản bảo lãnh tài chính do các công ty khai thác đưa ra nên luôn bị đánh giá thấp như vừa đề cập bên trên, và hai tiểu bang mà người đóng thuế phải chịu trách nhiệm lớn nhất (Arizona và Nevada) lại chấp nhận hình thức "tự bảo lãnh" của các công ty và không bắt buộc phải phát hành trái phiếu. Thậm chí ngay cả khi có mua trái phiếu của công ty bảo hiểm nhưng chi phí không đủ, thì người chịu thuế cũng phải chịu khoản chi phí tăng thêm giống như trường hợp bất cứ ai trong chúng ta cũng muốn được bồi thường bảo hiểm nhiều hơn nếu chẳng may bị cháy nhà. Công ty bảo hiểm thường đòi giảm số tiền thanh toán từ trái phiếu theo lối nói hoa mỹ là "thương lượng": Ví dụ, "nếu anh không chấp nhận khoản thanh toán thấp hơn, thì hãy nghĩ tới khoản chi phí thuê luật sư và chờ đợi năm năm để tòa án phân xử vụ kiện". (Một người bạn của tôi bị cháy nhà từng phải mất hơn một năm khốn khổ vì những thương lượng kiểu này). Sau đó công ty bảo hiểm thanh toán số tiền theo trái phiếu hoặc như đã thương lượng trong suốt thời gian làm sạch và phục hồi môi trường, nhưng trái phiếu lại không có điều khoản tính toán chi phí phát sinh không thể tránh được trong suốt khoảng thời gian đó. Bởi vậy, không chỉ những công ty khai thác mà đôi khi cả những công ty bảo hiểm trước nguy cơ phải chịu những trách nhiệm lớn đã nộp đơn xin phá sản. Trong số 10 mỏ khiến người đóng thuế Mỹ phải chịu trách nhiệm lớn nhất về môi trường (chiếm tới khoảng một nửa tổng số 12 tỷ đô-la), thì có hai mỏ thuộc sở hữu của một công ty khai thác đang bên bờ của sự phá sản (công ty ASARCO với khoản chi phí làm sạch môi trường khoảng 1 tỷ đô-la), sáu mỏ khác thuộc sở hữu của các công ty cực kỳ chây ỳ khi thực hiện các nghĩa vụ của mình, chỉ có hai mỏ thuộc sở hữu của các công ty ít chây ỳ hơn, và cả 10 mỏ này đều có khả năng

thải nước thải có chứa axit và có thể đòi hỏi phải xử lý nước lâu dài hoặc mãi mãi.

Không có gì đáng ngạc nhiên, do những người đóng thuế phải gánh những hóa đơn thanh toán, nên có sự phản đối dữ dội của công chúng đối với hoạt động của ngành mỏ tại Montana và một số tiểu bang khác. Tương lai của ngành khai thác khoáng sản rắn tại Mỹ rất ảm đạm, ngoại trừ những mỏ vàng ở bang Nevada với những quy định pháp luật lỏng lẻo và những mỏ bạch kim/palađi tại Montana (một trường hợp đặc biệt mà tôi sẽ đề cập chi tiết hơn ở phần sau). Năm 1938, chỉ một phần tư số sinh viên đại học năm cuối của Mỹ (khoảng 578 sinh viên trên toàn nước Mỹ) xác định sẽ làm việc trong ngành mỏ, mặc dù đó là thời gian bùng nổ số sinh viên đại học. Từ năm 1995, sự phản đối của công chúng Mỹ ngày càng thành công trong việc cản trở một số dự án khai thác và ngành mỏ không còn có thể nhờ cậy vào những chuyên gia vận động hành lang hay những nhà lập pháp quen thuộc để đưa ra những quy định có lợi cho mình. Ngành khai thác khoáng sản rắn là ví dụ điển hình của một ngành kinh doanh chỉ quan tâm tới những lợi ích trước mắt của bản thân mà không quan tâm tới lợi ích của công chúng, nên về lâu về dài họ đã tự mình chuốc lấy thất bại và dần đi đến chỗ diệt vong.

Hậu quả đáng buồn này ban đầu gây ngạc nhiên. Cũng như ngành dầu lửa, ngành khai thác khoáng sản rắn cũng được hưởng lợi từ những chính sách môi trường tốt, thông qua chi phí lao động thấp hơn (tốc độ thay thế nhân viên thấp hơn và thời gian nhân viên nghỉ việc cũng ít hơn), nhân viên hài lòng với công việc hơn, chi phí chăm sóc sức khỏe thấp hơn, các khoản vay ngân hàng và các chính sách bảo hiểm cũng rẻ hơn, khả năng được công chúng chấp nhận cao hơn, giảm nguy cơ bị công chúng cản trở thực hiện dự án, chi phí lắp đặt công nghệ hiện đại ngay từ giai đoạn đầu của dự án khá rẻ so với việc trang bị bổ sung những thiết bị mới cho công nghệ lạc hậu khi các tiêu chuẩn môi trường ngày càng nghiêm ngặt hơn. Vậy tại sao ngành khai thác khoáng sản rắn lại lựa chọn hành vi tự chuốc lấy thất bại như vậy, nhất là khi ngành dầu lửa và ngành than cũng phải đối mặt với những vấn đề tương tự nhưng lại không bị đẩy tới chỗ diệt vong? Để có câu trả lời cần nghiên cứu ba yếu tố mà tôi đã nêu bên trên: Kinh tế, quan niệm của ngành mỏ và quan niệm của xã hội.

Các yếu tố kinh tế khiến khả năng chịu đựng chi phí làm sạch môi trường của ngành khai thác khoáng sản rắn kém hơn so với ngành dầu lửa (hay thậm chí cả ngành than) bao gồm lợi nhuận biên thấp hơn, lợi nhuận bấp bênh hơn, chi phí làm sạch lớn hơn, các vấn đề ô nhiễm kéo dài hơn và phức tạp hơn, ít có khả năng chuyển các chi phí môi trường này sang người tiêu dùng, nguồn vốn hấp thụ các chi phí này cũng ít hơn và lực lượng lao động cũng khác. Trước hết là, mặc dù một số công ty khai thác này có lợi nhuận cao hơn các công ty khai thác khác, nhưng xét về tổng thể, toàn ngành mỏ có mức lợi nhuận biên thấp với tỷ lệ hoàn vốn trong bình trong suốt 25 năm qua thậm chí còn không bù đắp nổi chi phí vốn. Có nghĩa là, nếu giám đốc điều hành một công ty khai thác có khoản tiền để dành là 1.000 đô-la

đã đầu tư từ năm 1979, như vậy tới năm 2000, khoản đầu tư chắc chỉ tăng 2.200 đô-la nếu đầu tư vào cổ phiếu của ngành thép; và sẽ chỉ tăng tới 1.530 đô-la nếu đầu tư vào cổ phiếu của ngành kim loại, trừ sắt và thép; và chỉ còn 590 đô-la nếu đầu tư vào cổ phiếu của một mỏ vàng, đây là mức lỗ tịnh còn chưa tính tới lạm phát; nhưng sẽ tăng tới 9.320 đô-la nếu đầu tư vào một quỹ hỗ tương trung bình. Còn nếu bạn là một thợ mỏ, bạn sẽ chẳng được lợi một đồng nào nếu đầu tư vào ngành của mình.

Thậm chí những lợi tức xoàng xĩnh cũng bấp bênh, cả ở mỗi mỏ riêng biệt và trong toàn ngành. Trong khi riêng một giếng dầu trong một mỏ dầu đã khảo sát đôi khi cũng bất ngờ bị cạn kiệt, nhưng trữ lượng và chất lượng dầu trong cả một mỏ dầu thường cũng tương đối dễ đoán trước. Nhưng chất lượng (dựa vào hàm lượng kim loại và khả năng lợi nhuận đi cùng) của quặng kim loại thường thay đổi khó lường trước khi đào xuyên qua một vỉa quặng. Có tới một nửa số mỏ hiện đang được triển khai rõ ràng hoạt động không có lãi. Lợi nhuận trung bình của toàn bộ ngành khai thác mỏ cũng khó có thể đoán trước, bởi giá kim loại nổi tiếng là không ổn định và dao động thất thường so với giá cả hàng hóa thế giới, ở mức độ cao hơn so với giá dầu và giá than. Những lý do khiến giá kim loại thế giới không ổn định cũng rất phức tạp, bao gồm cả lý do trọng lượng nhỏ hơn và số lượng kim loại tiêu thụ luôn thấp hơn so với than và dầu (điều đó giúp cho kim loại được dự trữ dễ hơn); chúng ta luôn nhận thức được rằng mình cần dầu và than chứ những đồ như vàng và bạc là những vật dụng xa xỉ không cần thiết trong một thời kỳ kinh tế suy thoái. Thực tế là sự dao động của giá vàng là do những yếu tố chẳng liên quan gì tới việc cung cấp vàng và nhu cầu công nghiệp về vàng, đó chính là đầu cơ, các nhà đầu tư mua vàng khi họ cảm thấy lo lắng về thị trường chứng khoán, và chính phủ tung nguồn vàng dự trữ của mình ra bán.

Các mỏ khoáng sản rắn gây ra nhiều chất thải hơn nên đòi hỏi chi phí làm sạch tốn kém hơn nhiều so với các giếng dầu. Chất thải được bơm lên từ một giếng dầu và phải xử lý chủ yếu là nước, thông thường tỷ lệ dầu và nước chỉ vào khoảng 1/1 hay không cao hơn nhiều lắm. Nếu không làm đường dẫn tới giếng dầu và thi thoảng mới xảy ra sự cố tràn dầu thì hoạt động khai thác dầu và khí ít gây ảnh hưởng tới môi trường. Ngược lại, kim loại chỉ là một phần rất nhỏ của một tảng quặng có chứa kim loại, rồi quặng lại chỉ là một mảnh nhỏ trong lượng đất đá thải phải đào lên để lấy quặng. Bởi vậy tỷ lệ chất thải với kim loại thường là 400 đối với mỏ đồng, và 5 triệu đối với mỏ vàng. Đó là khối lượng chất thải rất lớn mà các công ty khai thác mỏ cần phải dọn dẹp.

Các vấn đề ô nhiễm của ngành mỏ diễn ra lâu hơn và phức tạp hơn so với ngành dầu lửa. Các vấn đề ô nhiễm dầu chủ yếu nảy sinh từ những vụ tràn dầu rõ ràng và nhanh chóng, trong đó nhiều sự cố có thể tránh được nếu làm tốt công tác kiểm tra và bảo dưỡng và với công nghệ cơ khí tiên tiến (như sử dụng tàu chở dầu vỏ kép hơn là tàu vỏ đơn), bởi vậy những vụ tràn dầu vẫn xảy ra hiện nay chủ yếu do lỗi

của con người (như vụ tai nạn của tàu chở dầu Exxon Valdez), vẫn có thể giảm được tối thiểu bằng những quy trình huấn luyện khắt khe. Những vụ tràn dầu nói chung có thể làm sạch chỉ trong vài năm hoặc ngắn hơn, và dầu sẽ dần tự thoái hóa. Trong khi các vấn đề ô nhiễm mỏ cũng đôi khi xuất hiện nhanh như một xung điện và đột ngột làm chết rất nhiều cá hay chim (như độc chất xyanua tràn ra từ mỏ Summitville làm chết cá), nhưng hình thức phổ biến hơn cả là rò rỉ các chất độc kéo dài và axit và các kim loại độc hại vô hình và chúng không thể tự suy thoái dần, cứ rò rỉ trong hàng thế kỷ và dần dần gây ảnh hưởng tới sức khỏe của con người chứ không ngay lập tức gây chết người hàng loạt. Những đập chắn quặng thải và những công trình bảo vệ khác đề phòng những sự cố tràn chất thải từ mỏ vẫn tiếp tục có tỷ lệ sụp đổ cao.

Cũng như than, dầu là loại nhiên liệu trọng lượng lớn như chúng ta thấy. Đồng hồ ở các cây xăng cho chúng ta biết mình mua bao nhiêu lít xăng. Chúng ta cũng biết nó được dùng cho việc gì, chúng ta hiểu rõ vai trò quan trọng của nó và chắc hẳn ai cũng từng gặp rắc rối do thiếu xăng dầu, chúng ta lo ngại tình trạng khủng hoảng xăng dầu tái diễn, chúng ta vui mừng khi lúc nào cũng có thể mua xăng dầu cho những chiếc xe hơi của mình, và chúng ta không quá do dự khi phải mua xăng dầu với giá cao hơn. Bởi vậy, hai ngành khai thác dầu lửa và than có thể chuyển chi phí làm sạch môi trường của họ sang người tiêu dùng. Nhưng các ngành kim loại khác, trừ sắt (dưới dạng thép), phần lớn được sử dụng cho những linh kiện nhỏ bé, nằm trong những chiếc xe hơi, điện thoại và các thiết bị khác mà chúng ta không nhìn thấy trực tiếp. (Hãy cho tôi biết thật nhanh mà không tìm kiếm câu trả lời trong bộ sách bách khoa: bạn sử dụng đồng và bạch kim ở đâu, và có bao nhiêu gam vật liệu này trong những vật dụng mà bạn mới mua năm ngoái?). Nếu chi phí môi trường đối với hoạt động khai thác đồng và bạch kim tăng lên khiến giá xe hơi cũng có xu hướng tăng theo, bạn sẽ không tự nhủ rằng: "Chắc chắn tôi sẽ sẵn sàng trả thêm tiền cho mỗi gam đồng và bạch kim, nhưng nếu năm nay tôi vẫn đủ tiền mua xe". Thay vào đó, bạn sẽ dạo khắp các cửa hàng để tìm một chiếc xe phù hợp với túi tiền của mình. Những người môi giới đồng và bạch kim và các nhà sản xuất xe hơi biết bạn nghĩ gì, và họ ép các công ty khai thác luôn phải giữ giá ở mức thấp. Điều này khiến một công ty khai thác mỏ rất khó chuyển các chi phí môi trường sang người tiêu dùng.

Chi phí dành cho môi trường của các công ty khai thác mỏ ít hơn so với các công ty dầu lửa. Cả ngành dầu lửa và khai thác khoáng sản rắn đều phải đối mặt với các vấn đề tồn đọng từ lâu nay, có nghĩa là gánh nặng chi phí từ một thế kỷ nay của các hoạt động gây tổn hại môi trường trước khi nhận thức môi trường mới được nâng cao gần đây. Để thanh toán các loại chi phí đó, như năm 2001 tổng vốn của toàn ngành khai thác mỏ chỉ 250 tỷ đô-la, và ba tập đoàn lớn nhất (Alcoa, BHP và Rio Tinto) đã chiếm 25 tỷ đô-la mỗi tập đoàn. Nhưng các tập đoàn hàng đầu trong các ngành công nghiệp khác như Wal-Mart Store, Microsoft, Cisco, Pfizer, Citigroup, Exxon-Mobil, và một số tập đoàn khác, đã có số

vốn lên tới 250 tỷ đô-la mỗi tập đoàn, trong khi chỉ riêng General Electric đã có số vốn 470 tỷ đô-la (gần gấp đôi giá trị của toàn ngành mỏ). Bởi vậy, những vấn đề tồn đọng từ trước là một gánh nặng tương đối lớn cho ngành khai thác khoáng sản rắn so với ngành dầu lửa. Ví dụ, Phelps-Dodge, tập đoàn khai thác mỏ lớn nhất của Mỹ, hiện đang phải đối mặt với số chi phí đóng cửa mỏ và hoàn nguyên lên tới khoảng 2 tỷ đô-la, tương đương toàn bộ giá trị cổ phiếu trên thị trường của tập đoàn. Trong khi tổng tài sản của công ty chỉ vào khoảng 8 tỷ đô-la, đa phần nằm tại Chile và không thể sử dụng để thanh toán cho các chi phí ở Bắc Mỹ. Ngược lại, công ty dầu lửa ARCO, kế thừa trách nhiệm khoảng 1 tỷ đô-la hoặc cao hơn từ mỏ đồng Butte khi mua lại công ty khai thác đồng Anaconda, lại có tài sản ở Bắc Mỹ trị giá hơn 20 tỷ đô-la. Chỉ riêng yếu tố kinh tế lạnh lùng này đã có thể lý giải vì sao Phelps-Dodge chây ỳ hơn ARCO trong việc làm sạch môi trường.

Bởi vậy, có nhiều lý do kinh tế lý giải vì sao các chi phí môi trường đối với các công ty khai thác mỏ nặng nề hơn so với các công ty dầu lửa. Tóm lại, với các công ty khai thác mỏ, chi phí để vận động đưa ra những quy định pháp luật có lợi cho họ bao giờ cũng rẻ hơn chi phí làm sạch môi trường. Theo như quan niệm của xã hội, với hệ thống pháp luật và quy định đang tồn tại thì thấy rằng chiến lược này mang lại hiệu quả lớn, ít ra là tới tận thời gian gần đây.

Những bất lợi kinh tế đó bị các công ty phóng đại theo quan niệm và văn hóa doanh nghiệp hiện đã trở thành truyền thống trong ngành khai thác khoáng sản rắn. Trong lịch sử của Mỹ, và tương tự như ở Nam Phi và Australia, chính phủ coi ngành mỏ như một công cụ khuyến khích định cư ở miền Tây. Bởi vậy, ngành khai mỏ phát triển ở Mỹ với một cảm giác ảo tưởng, một niềm tin rằng mình được đứng trên pháp luật, và tự coi mình như người cứu rỗi miền Tây - do vậy giá trị của ngành này được đánh giá quá cao so với lợi ích thực tế của nó, như đã thảo luận ở chương trước. Phản ứng trước những lời chỉ trích về môi trường, ban lãnh đạo ngành mỏ thuyết giáo về sự cần thiết của ngành mỏ đối với nền văn minh, và rằng các quy định pháp luật càng chặt chẽ thì hoạt động của ngành mỏ càng bị thu hẹp, như vậy kìm hãm sự phát triển của nền văn minh. Như chúng ta đều biết, nền văn minh cũng không thể tồn tại mà không có dầu lửa, lương thực, gỗ hay sách vở, tuy nhiên các nhà lãnh đạo ngành dầu lửa, những nông dân, những người khai thác gỗ và các nhà xuất bản sách không bám chặt vào điều đó như một trào lưu chính thống tôn giáo của ban lãnh đạo ngành mỏ rằng: "Chúa tạo ra kim loại để phục vụ loài người, nên cần phải được khai thác". Giám đốc Điều hành và phần lớn nhân viên của một trong những công ty khai mỏ lớn của Mỹ là tín đồ của một tôn giáo rao giảng rằng Chúa sẽ sớm xuống hạ giới, vì vậy nếu chúng ta có thể trì hoãn việc phục hồi đất đai trong khoảng thời gian thêm 5-10 năm nữa thì cũng không sao. Nhiều bạn bè tôi trong ngành khai thác mỏ đã sử dụng nhiều thuật ngữ đầy màu sắc để mô tả các quan niệm phổ biến: "quan niệm cưỡng đoạt rồi bỏ trốn"; "lối suy nghĩ như một trùm tội phạm"; "cuộc chiến phi thường của con người chống lại thiên nhiên"; "những thương gia bảo thủ nhất

từ trước tới nay mà tôi từng thấy"; và "một quan niệm bao biện để một mỏ trở thành nơi ban lãnh đạo chơi trò may rủi và làm giàu cho bản thân bằng cách khai thác mạch quặng, chứ không như các công ty dầu lửa với phương châm làm tăng giá trị tài sản của các cổ đông". Trước những chỉ trích về các vấn đề ô nhiễm môi trường độc hại tại các mỏ, ngành khai mỏ thường phản ứng bằng cách phủ nhận. Nhưng hiện nay tất cả nhân viên làm việc trong ngành dầu lửa đều thừa nhận rằng tràn dầu gây tổn hại tới môi trường và con người, trong khi các nhà điều hành mỏ lại phủ nhận tác hại của sự cố tràn kim loại và axit.

Yếu tố thứ ba ảnh hưởng lớn tới hoạt động môi trường thực tiễn của ngành khai thác mỏ, ngoài yếu tố kinh tế và quan niệm của công ty, là quan niệm của xã hội và chính phủ của chúng ta dung túng cho ngành khai thác tiếp tục những quan niệm sai lầm của họ. Các quy định pháp luật chính của liên bang Mỹ quản lý hoạt động khai thác mỏ vẫn nằm trong Bộ luật chung về khai thác mỏ được ban hành từ năm 1872. Luật này quy định hàng loạt hình thức trợ cấp cho các công ty mỏ, như miễn khoản tiền thuê mỏ lên tới 1 tỷ đô-la mỗi năm nếu khai thác trên đất công, trong một số trường hợp được phép sử dụng đất công không giới hạn để đổ thải, và những hình thức trợ cấp khác khiến người đóng thuế phải gánh tới 250 triệu đô-la mỗi năm. Các quy định cụ thể được chính quyền liên bang thông qua năm 1980, gọi là "3.809 nguyên tắc", không buộc các công ty khai thác mỏ phải đặt cọc một khoản bảo lãnh tài chính đủ để trang trải các chi phí làm sạch môi trường, và không quy định chặt chẽ việc đóng cửa mỏ và hoàn nguyên. Năm 2000, chính quyền sắp hết nhiệm kỳ của Tổng thống Clinton đã đệ trình dự thảo các nguyên tắc khai thác mỏ đạt được cả hai mục tiêu này, đồng thời loại bỏ hình thức tự bảo lãnh tài chính của các công ty. Nhưng tháng 10/2001, một đề xuất của chính quyền mới đắc cử của Tổng thống Bush đã xóa bỏ hầu như tất cả những kiến nghị đó, ngoại trừ quy định tiếp tục phải có bảo lãnh tài chính, một yêu cầu trong nhiều trường hợp sẽ trở nên vô nghĩa nếu không quy định rõ các loại chi phí làm sạch và hoàn nguyên mà khoản bảo lãnh tài chính sẽ phải thực hiện.

Xã hội chúng ta hiếm khi có thể buộc ngành mỏ phải chịu trách nhiệm trước những tổn hại môi trường một cách hiệu quả. Chúng ta không có quy định pháp luật, các chính sách và quyết tâm chính trị để loại trừ những hành vi coi thường pháp luật của ngành mỏ. Trong suốt một thời gian dài, chính quyền tiểu bang Montana nổi tiếng vì luôn chiều theo ý muốn của những chuyên gia vận động hành lang của ngành mỏ, và hiện chính quyền hai tiểu bang Arizona và Nevada vẫn tiếp tục nâng đỡ họ. Ví dụ, bang New Mexico đã ước tính chi phí hoàn nguyên của mỏ đồng Chino thuộc công ty Phelps-Dodge là 780 triệu đô-la, nhưng sau đó giảm xuống chỉ còn 391 triệu đô-la trước những sức ép chính trị từ Phelps-Dodge. Khi chính quyền và công chúng Mỹ yêu cầu trách nhiệm của ngành mỏ quá ít, thì chúng ta cũng không nên ngạc nhiên khi bản thân ngành mỏ có quá ít tinh thần tự nguyện.

Những gì tôi viết về ngành khai thác khoáng sản rắn có thể gây ấn tượng sai lầm rằng đây là ngành có quan niệm cứng rắn và tất cả đều giống nhau. Tất nhiên, không phải vậy, và đó là căn cứ để chúng ta tìm hiểu lý do tại sao một số mỏ khai thác khoáng sản rắn hay các ngành liên quan lại chọn lựa hay xem xét áp dụng những chính sách sạch hơn. Tôi sẽ giới thiệu ngắn gọn khoảng nửa tá ví dụ: ngành than, hiện trạng tài sản tại Montana của công ty khai thác đồng Anaconda, các mỏ bạch kim và paladi tại Montana, sáng kiến MMSD mới đây, hai tập đoàn lớn Rio Tinto và DuPont.

Bề ngoài ngành than có vẻ giống ngành khai thác khoáng sản rắn hay khai thác dầu lửa, bởi hoạt động của nó cũng gây ra những tác động môi trường lớn, hữu hình. Các mỏ than có xu hướng gây xáo trộn lớn hơn các mỏ khoáng sản rắn, bởi số lượng than khai thác hằng năm tương đối lớn: gấp hơn ba lần tổng khối lượng của tất cả các loại kim loại khai thác từ các mỏ khoáng sản rắn. Bởi vậy, diện tích gây xáo trộn của các mỏ than lớn hơn, nhiều khi nó còn bóc lớp đất mặt tới tận tầng đá và đổ đất đá thải xuống sông. Mặt khác, than tập trung thành những vỉa dày tới 3 mét và dài hàng kilômét, do vậy tỷ lệ đất đá thải với sản phẩm khai thác chỉ là 1/1 đối với khai thác than, thấp hơn rất nhiều so với con số 400 của mỏ đồng và 5 triệu đối với mỏ vàng như đã đề cập bên trên.

Thảm họa Buffalo Creek tàn khốc xảy ra tại một mỏ than của Mỹ năm 1972 như một hồi chuông cảnh tỉnh với ngành than, cũng giống như tác động của thảm họa Exxon Valdez và giàn khoan dầu Biển Bắc đối với ngành dầu lửa. Mặc dù ngành khai thác khoáng sản rắn có những thảm họa xảy ra ở Thế giới thứ ba, nhưng chúng xảy ra quá xa tầm mắt của công chúng Thế giới thứ nhất để có thể coi như một hồi chuông cảnh tỉnh. Bị tác động bởi thảm họa Buffalo Creek, chính quyền liên bang Mỹ những năm 1970 và 1980 đã ban hành những quy định chặt chẽ hơn, yêu cầu các kế hoạch hoạt động và bảo lãnh tài chính chặt chẽ hơn trong lĩnh vực khai thác than so với khai thác khoáng sản rắn.

Ban đầu ngành than coi những giải pháp của chính phủ như một thảm họa của ngành, nhưng 20 năm sau cách nghĩ này đã bị rơi vào lãng quên, và ngành than đã học được cách sống chung với những quy định mới. (Tất nhiên như vậy không có nghĩa là ngành than luôn có ý thức bảo vệ môi trường cao mà thực chất nó bị quản lý chặt chẽ hơn so với 20 năm trước). Một lý do là nhiều (nhưng chắc chắn không phải là tất cả) các mỏ than không nằm trên những dãy núi xinh đẹp của Montana mà trên những vùng đất bằng phẳng, không có giá trị cao đối với các lĩnh vực khác, do vậy việc phục hồi môi trường cũng khả thi về mặt kinh tế. Không giống như ngành khai thác khoáng sản rắn, ngành than hiện thường xuyên phục hồi ngay những khu vực đã khai thác trong vòng 1-2 năm kể từ khi chấm dứt hoạt động. Một lý do khác có thể là than (cũng như dầu lửa nhưng khác vàng) được coi là nguyên liệu thiết yếu cho xã hội chúng ta, và tất cả chúng ta đều biết mục đích sử dụng của than và dầu nhưng lại ít người biết chúng ta sử dụng đồng ra sao, vì vậy ngành than có thể chuyển các chi phí môi trường gia tăng sang người tiêu

dùng.

Vẫn còn một yếu tố khác đằng sau phản ứng của ngành than đó là ngành này có các dây chuyền cung cấp ngắn và minh bạch, theo đó than được vận chuyển trực tiếp, hoặc chỉ thông qua một nhà cung cấp trung gian, tới các nhà máy điện, các nhà máy thép và các hộ tiêu thụ than lớn khác. Điều này khiến công chúng dễ dàng nhận ra hộ tiêu thụ nào mua than từ các công ty có hoạt động khai thác than sạch hay bẩn. Dầu lửa thậm chí còn có dây chuyền ngắn hơn xét về số lượng doanh nghiệp, cho dù đôi khi có xa xôi về khoảng cách địa lý, thì những tập đoàn dầu lửa lớn như Chevron Texaco, Exxon Mobil, Shell và BP vẫn bán nhiên liệu trực tiếp cho người tiêu dùng tại các trạm xăng, điều đó cho phép người tiêu dùng tức giận tẩy chay tất cả những trạm xăng bán nhiên liệu của Exxon sau thảm họa Exxon Valdez. Nhưng vàng chuyển từ mỏ khai thác tới người tiêu dùng qua một dây chuyền dài bao gồm các nhà tinh chế, nhà kho, nhà sản xuất kim hoàn tại Ấn Độ và các nhà bán sỉ châu âu trước khi xuất hiện tại các cửa hàng bán lẻ kim hoàn. Hãy nhìn chiếc nhẫn cưới của bạn: bạn không cần biết nguồn gốc vàng, liệu nó vừa được khai thác năm ngoái hay đã nằm trong kho từ 20 năm nay, công ty nào khai thác và hoạt động bảo vệ môi trường của họ ra sao. Với đồng thì còn mù mờ hơn, có thêm một bước trung gian là lò nấu đồng, và bạn thậm chí còn không hề biết rằng khi bạn mua xe hơi hay điện thoại là bạn đang mua một chút đồng. Dây chuyền cung cấp dài khiến các công ty khai thác đồng và vàng không thể trông cậy người tiêu dùng sẵn sàng mua giá cao hơn để bù đắp cho những chi phí khai thác sạch sẽ hơn.

Trong số những mỏ của Montana kế thừa những tổn hại môi trường do lịch sử để lại, những mỏ sẵn sàng thanh toán các chi phí làm sạch là các mỏ trước đây là tài sản của công ty khai thác đồng Anaconda ở xung quanh và dưới hạ lưu của Butte. Lý do rất đơn giản: Anaconda được một công ty dầu lửa lớn hơn là ARCO mua lại, tới lượt công ty này lại bị tập đoàn dầu lửa lớn hơn của Anh là BP (British Petroleum) thâu tóm. Điều này cho thấy rõ liệu còn có giải pháp nào khác trước những vấn đề môi trường của ngành khai thác khoáng sản rắn và ngành dầu lửa. Cùng những tài sản khai thác mỏ nhưng người sở hữu khác nhau: Khi phát hiện ra những vấn đề môi trường phải kế thừa, ARCO và sau đó là BP cuối cùng đã quyết định rằng tốt hơn nên dành lợi nhuận để cố gắng giải quyết vấn đề môi trường hơn là phủ nhận tất cả mọi trách nhiệm. Đó là chưa nói đến việc ARCO và BP thể hiện nhiệt tình sẵn sàng chi hàng trăm triệu đô-la mà họ có nghĩa vụ phải thanh toán. Họ cũng đã từng thử áp dụng các chiến lược chống đối phổ biến như phủ nhận tác động thực tế của các độc chất, tài trợ cho những tổ chức ủng hộ của cư dân địa phương để biện hộ cho trường hợp của họ, đề xuất những giải pháp khác ít tốn kém hơn những yêu cầu của chính phủ... Nhưng ít nhất họ đã chi những khoản tiền lớn và sẽ còn chi những khoản lớn hơn bởi những chi phí của họ ở Montana chưa thể khiến những tập đoàn khổng lồ này phá sản, và họ muốn tìm ra giải pháp để giải quyết dứt điểm vấn đề hơn là trì hoãn vô thời hạn.

Một điểm sáng khác về môi trường trong bức tranh khai thác mỏ tại Montana là hai mỏ bạch kim và paladi thuộc sở hữu của công ty khai mỏ Stillwater. Công ty này đã ký những thỏa thuận láng giềng thân thiện với các tổ chức môi trường địa phương (thỏa thuận duy nhất mà các công ty khai mỏ của Mỹ đạt được), tài trợ cho các tổ chức này, cho phép họ được tự do tiếp cận các khu vực khai thác của công ty, đề nghị tổ chức môi trường Trout Unlimited (trước sự ngạc nhiên của tổ chức này) tiến hành giám sát những tác động trên thực tế của mỏ đối với số lượng cá hồi bản địa trên sông Boulder, và ký thỏa thuận hỗ trợ dài hạn với các cộng đồng lân cận trên các lĩnh vực lao động, điện lực, trường học và các dịch vụ đô thị. Đổi lại các nhà môi trường và cộng đồng dân cư địa phương sẽ không phản đối các hoạt động của Stillwater. Dường như hiệp ước hòa bình này giữa Stillwater với các nhà môi trường và cộng đồng dân cư địa phương mang lại lợi ích cho tất cả những người liên quan. Chúng ta có thể lý giải thực tế đáng ngạc nhiên này như thế nào, tại sao trong các công ty mỏ của Montana chỉ có Stillwater làm được điều này?

Còn một số yếu tố khác góp phần tạo nên điều này. Stillwater sở hữu mỏ tài nguyên giá trị duy nhất, mỏ bạch kim và paladi nguyên sinh duy nhất (chủ yếu được sử dụng để sản xuất xe hơi và trong các ngành hóa chất) ngoài Nam Phi. Mỏ này có trữ lượng lớn, dự kiến hoạt động khai thác sẽ kéo dài ít nhất một thế kỷ và có thể còn lâu hơn nhiều; điều này khuyến khích công ty khai thác cần có một chiến lược lâu dài chứ không thể áp dụng chính sách "cưỡng đoạt rồi bỏ trốn" như thông thường. Đây là mỏ hầm lò nên ít phát sinh những tác động bề mặt hơn mỏ lộ thiên. Quặng của nó có hàm lượng sunfua tương đối thấp, phần lớn số sunfua này đã bị khử cùng sản phẩm, bởi vậy vấn đề nước thải axit sunfua đã được giảm tối thiểu, tác động môi trường nhẹ hơn và ít tốn kém hơn so với các mỏ đồng và vàng của Montana. Năm 1999, công ty tuyển dụng một Giám đốc Điều hành mới là Bill Nettles, xuất thân từ ngành công nghiệp xe hơi (hộ tiêu thụ sản phẩm của mỏ nhiều nhất) chứ không phải là người được đào tạo về ngành mỏ, ông cũng không thừa hưởng những quan niệm thông thường trong ngành mỏ, nên ông đã nhận ra thành kiến của công chúng với ngành mỏ thật khủng khiếp và quan tâm hơn tới việc tìm ra giải pháp hoạt động lâu dài mới. Cuối cùng, năm 2000 ban lãnh đạo Stillwater ký kết một số thoả thuận nêu trên bởi khi đó họ lo ngại rằng ứng cử viên thân môi trường Al Gore sẽ thắng trong cuộc bầu cử Tổng thống Mỹ, phe chống kinh doanh sẽ thắng trong cuộc bầu cử Thống đốc của bang Montana, và những thỏa thuận láng giềng thân thiện là cơ hội tốt nhất đảm bảo cho Stillwater một tương lai ổn định. Nói một cách khác, ban lãnh đạo Stillwater nhận ra những lợi ích tốt nhất của công ty khi đàm phán ký kết những thỏa thuận láng giềng thân thiện, trong khi hầu hết các công ty khai mỏ lớn khác của Mỹ theo đuổi những quan niệm riêng về lợi ích công ty bằng cách phủ nhận trách nhiệm môi trường, thuê những chuyên gia vận động hành lang để phản đối các quy định bất lợi của chính phủ và cuối cùng là nộp đơn xin phá sản.

Tuy nhiên, năm 1998, các giám đốc điều hành cao cấp của một số tập đoàn khai thác mỏ quốc tế lớn nhất thế giới tỏ ra lo lắng trước nguy cơ ngành mỏ trên toàn thế giới đang "đánh mất giấy phép hoạt động về mặt xã hội". Họ lập ra một sáng kiến gọi là dự án Phát triển Bền vững và Khai thác khoáng sản (MMSD), tiến hành hàng loạt nghiên cứu về khai thác mỏ bền vững, tuyển dụng một nhà môi trường nổi tiếng (Chủ tịch Hiệp hội Hoang dã Quốc gia) làm giám đốc sáng kiến, và cố gắng thu hút sự tham gia lớn hơn của cộng đồng các nhà môi trường nhưng không thành công bởi họ có thành kiến sâu sắc với các tập đoàn khai mỏ. Năm 2002, bản nghiên cứu hoàn tất với hàng loạt kiến nghị, nhưng đáng tiếc sau đó chính phần lớn những tập đoàn khai thác mỏ tham gia sáng kiến lại từ chối thực hiện những kiến nghị này.

Nhưng tập đoàn khai thác mỏ lớn Rio Tinto của Anh là một ngoại lệ, tập đoàn này quyết định tự mình thực hiện một số kiến nghị với sự ủng hộ mạnh mẽ của chính Giám đốc Điều hành cùng các cổ đông người Anh, và được thôi thúc bởi chính những kinh nghiệm từ mỏ đồng Panguna của Bougainville với những thảm họa môi trường tốn kém. Cũng như tập đoàn dầu lửa Chevron với những lợi thế môi trường trong đàm phán với chính phủ Na Uy, Rio Tinto đã thấy trước những lợi thế kinh doanh khi trở thành tập đoàn hàng đầu trong ngành về vấn đề trách nhiệm xã hội. Mỏ khai thác borax của tập đoàn tại thung lũng Tử thần của California hiện có lẽ là mỏ khai thác sạch nhất nước Mỹ. Một phần thưởng mà Rio Tinto giành được cho những nỗ lực bảo vệ môi trường của mình là giành được hợp đồng cung cấp vàng cho công ty Tiffany&Co. Khi đó, công ty này đang nỗ lực đối phó với những nhà môi trường biểu tình ngay trước cửa chuỗi các cửa hàng kim hoàn của công ty, với những biểu ngữ phản đối việc thải xyanua và làm chết cá do khai thác vàng, nên quyết định tăng cường quan tâm hơn tới môi trường bằng cách chọn lựa một công ty khai mỏ làm nhà thầu cung cấp vàng. Tiffany đã chọn Rio Tinto bởi uy tín cao của tập đoàn trong lĩnh vực bảo vệ môi trường. Trong số những động cơ khác của Tiffany còn có cả những động cơ giống hệt như của Chevron Texaco mà tôi đã đề cập ở phần trên; nâng cao uy tín cho nhãn hiệu của họ, duy trì lực lượng lao động tận tâm có năng lực cao và tạo dựng triết lý sống cho ban lãnh đạo.

Một ví dụ hữu ích khác liên quan tới tập đoàn DuPont có trụ sở tại Mỹ, nhà tiêu thụ hàng đầu thế giới kim loại titan và các hợp kim titan được sử dụng trong sản xuất sơn, chế tạo động cơ phản lực, máy bay tốc độ cao, tàu vũ trụ và nhiều mục đích khác. Phần lớn titan được khai thác từ cát biển Australia giàu rutil, một khoáng sản chủ yếu là titan dioxit gần như nguyên chất. DuPont là một tập đoàn sản xuất, không phải là công ty khai mỏ, vì vậy họ mua rutil từ các công ty khai mỏ Australia. Tuy nhiên, DuPont lại ghi nhãn hiệu của mình lên tất cả các sản phẩm, kể cả sản phẩm sơn nhà được sản xuất từ titan, và họ không muốn các sản phẩm của mình mang tiếng xấu chỉ vì các nhà cung cấp titan khiến người tiêu dùng phẫn nộ vì hoạt động khai thác gây tổn hại môi trường. Bởi vậy, DuPont, hợp tác với

những nhóm lợi ích công cộng khác, xây dựng những thỏa thuận với người mua và quy định những trách nhiệm của nhà cung cấp, và DuPont áp dụng với tất cả các nhà cung cấp titan Australia.

Hai ví dụ về Tiffany và DuPont thể hiện một điều quan trọng. Tập thể những người tiêu dùng có một số ảnh hưởng tới các công ty dầu lửa và (ở mức độ thấp hơn) với các công ty khai thác than, bởi công chúng mua nhiên liệu trực tiếp từ các công ty dầu lửa và mua điện từ các công ty sản xuất điện từ than. Bởi vậy người tiêu dùng biết nên cản trở ai hay tẩy chay ai trong trường hợp xảy ra sự cố tràn dầu hoặc tai nạn ở mỏ than. Tuy nhiên, cá nhân những người tiêu dùng có có thể tránh xa các công ty khai thác khoáng sản rắn để chiết xuất khoáng sản, nhưng tẩy chay trực tiếp một công ty khai thác mỏ gây ô nhiễm môi trường là điều không thể. Như với các mỏ đồng, thậm chí tẩy chay gián tiếp các sản phẩm có chứa đồng cũng là điều không thể, bởi phần lớn người tiêu dùng không biết sản phẩm nào mà họ mua là những sản phẩm có chứa lượng đồng nhỏ. Nhưng người tiêu dùng lại có ảnh hưởng đối với Tiffany, DuPont và các nhà bán lẻ khác chuyên thu mua kim loại và có khả năng kỹ thuật nhằm phân biệt những mỏ sạch với những mỏ bẩn. Chúng ta sẽ thấy rằng ảnh hưởng của người tiêu dùng với những nhà bán lẻ đã bắt đầu trở thành một phương tiện hiệu quả để người tiêu dùng gây ảnh hưởng tới ngành khai thác gỗ và hải sản. Các nhóm môi trường vừa mới bắt đầu áp dụng chiến thuật này đối với ngành khai thác khoáng sản rắn, bằng cách đương đầu với những người mua kim loại chứ không đương đầu trực tiếp với những mỏ khai thác kim loại.

ít nhất, trong thời gian trước mắt, việc áp dụng những biện pháp bảo vệ, làm sạch và phục hồi môi trường khiến các công ty mỏ tốn kém, bất kể liệu các quy định của chính phủ hay quan niệm của công chúng có đảm bảo rằng những biện pháp đó về lâu dài sẽ tiết kiệm chi phí cho các công ty. Ai sẽ trả các chi phí đó? Với những đống chất thải hợp pháp do các công ty trước đây để lại do ngày đó hệ thống pháp luật còn yếu kém, thì công chúng không còn cách nào khác là phải tự bỏ tiền để dọn dẹp thông qua các khoản thuế, cho dù có khó chịu khi phải dọn dẹp những đống chất thải của các công ty mà ban lãnh đạo đã tự thưởng cho mình những khoản tiền lớn trước khi tuyên bố phá sản. Nhưng giờ đây câu hỏi thực tế là: Ai sẽ thanh toán các chi phí môi trường cho các hoạt động khai thác hiện đang được thực hiện hoặc sẽ được thực hiện trong tương lai?

Thực tế, ngành khai thác mỏ nói chung là ngành không mấy sinh lãi nên người tiêu dùng không thể buộc công ty phải lấy tiền lãi để trang trải cho các chi phí. Chúng ta muốn các công ty khai thác mỏ phải làm sạch môi trường là bởi chúng ta, công chúng, là người phải chịu đựng tình trạng ô nhiễm môi trường do khai thác mỏ gây ra: những lớp đất mặt ở khu vực đã khai thác không thể tái sử dụng, ô nhiễm nguồn nước sinh hoạt và ô nhiễm không khí. Thậm chí ngay cả những biện pháp sạch nhất áp dụng trong khai thác than và đồng cũng gây ra những xáo trộn. Nếu chúng ta muốn có than và đồng,

chúng ta phải chấp nhận những chi phí môi trường khi khai thác chúng như một chi phí cần thiết và hợp lý của ngành khai thác khoáng sản rắn, giống như chi phí sử dụng xe ủi đất để khai thác hay sử dụng các lò nấu để đun chảy quặng. Các chi phí môi trường phải được coi như một yếu tố cấu thành giá kim loại và chuyển sang người tiêu dùng, như các tập đoàn dầu lửa và than đã làm. Chính dây chuyền cung cấp dài và mù mờ từ các mỏ khoáng sản tới công chúng, và những cách hành xử không đẹp của hầu hết các công ty khai thác mỏ trước đây đã che khuất kết luận đơn giản này tới tận ngày nay.

Hai ngành khai thác tài nguyên còn lại mà tôi sẽ thảo luận là ngành khai thác gỗ và ngành đánh bắt cá. Hai ngành này khác với ngành dầu lửa, khai thác khoáng sản rắn và ngành than ở hai điểm cơ bản. Thứ nhất, cây cối và các loài cá là những nguồn tài nguyên tái sinh có khả năng tự sinh sản. Bởi vậy nếu bạn thu hoạch chúng với tốc độ không cao hơn tốc độ sinh sản của chúng, thì bạn có thể duy trì thu hoạch chúng mãi mãi. Ngược lại, dầu lửa, kim loại và than là những tài nguyên không tái sinh, chúng không sinh sản, phát triển hay có giới tính để có thể sinh ra những giọt dầu hay những hòn than sơ sinh. Thậm chí nếu bạn có hút dầu hay khai thác than chậm chạp, thì điều đó cũng không khiến chúng tái sinh hay duy trì những mỏ dầu, mỏ kim loại hay trữ lượng than ở mức độ bất biến. (Nói đúng ra, dầu lửa và than hình thành trong thời kỳ địa chất kéo dài tới hàng triệu năm, quá chậm khiến chúng ta không thể cân đối tỷ lệ hút dầu hay khai thác khoáng sản). Thứ hai, trong ngành khai thác gỗ và đánh bắt cá, những thứ mà bạn đang lấy đi là cây cối và các loài cá, là những yếu tố giá trị của môi trường. Bởi vậy bất kỳ hoạt động khai thác gỗ hay đánh bắt cá nào, hầu như đã được xác định ranh giới, đều có thể gây tổn hại trực tiếp đến môi trường. Tuy nhiên, dầu lửa, kim loại và than có vai trò thấp hoặc không có vai trò trong các hệ sinh thái. Nếu bạn có thể tìm ra một số biện pháp để khai thác chúng mà không gây tổn hại tới những phần khác của hệ sinh thái, thì bạn sẽ không phá hủy bất cứ yếu tố sinh thái giá trị, mặc dù việc sử dụng hay đốt chúng sau này có thể vẫn gây ra những tổn hại. Đầu tiên tôi sẽ trình bày về ngành lâm nghiệp, và sau đó về ngành đánh bắt cá.

Với con người, rừng là giá trị sinh thái đang bị con người hủy hoại do chặt phá rừng. Điều rõ ràng nhất, chúng là nguồn cung cấp các sản phẩm gỗ chính của chúng ta, trong đó có củi đun, giấy viết, báo chí, sách vở, giấy toilet, gỗ xây dựng, gỗ dán và gỗ để sản xuất đồ dùng. Đối với người dân Thế giới thứ ba, chiếm phần lớn dân số thế giới, chúng còn là nguồn cung cấp các sản phẩm ngoài gỗ chính như dây chão tự nhiên, vật liệu lợp nhà, chim và thú làm thực phẩm, hoa quả và các loại thực vật khác có thể ăn được cùng các loại thảo dược. Với người dân Thế giới thứ nhất, rừng là nơi thư giãn, giải trí phổ biến. Rừng còn có vai trò như một bộ lọc không khí lớn của thế giới, loại bỏ khí carbon monoxide và các loại khí ô nhiễm khác; rừng và đất là một bể chứa carbon lớn, và phá rừng là một trong những nguyên nhân quan trọng khiến khí hậu toàn cầu nóng dần lên do lượng carbon thoát ra ngoài khí quyển tăng. Nước thoát ra từ cây cối và trở lại không khí nên phá rừng có xu hướng làm giảm lượng mưa và

tăng tình trạng sa mạc hóa. Cây giữ nước trong đất và giữ cho đất ẩm. Chúng bảo vệ đất mặt khỏi bị trợt lở, xói mòn và rửa trôi xuống các dòng suối. Một số khu rừng, nhất là rừng nhiệt đới, chứa đựng phần lớn các chất dinh dưỡng của hệ sinh thái, vì vậy khai thác và vận chuyển gỗ ra khỏi rừng sẽ khiến cho những mảnh đất trơ trụi bị bạc màu. Cuối cùng, rừng là môi trường sống cho phần lớn những sinh vật sống khác trên cạn: ví dụ, rừng nhiệt đới chỉ che phủ 6% mặt đất nhưng lại là nơi sinh sống của 50% và 80% những loài thực vật và động vật trên cạn của thế giới.

Do rừng có nhiều giá trị như vậy, những người khai thác gỗ đã phát triển nhiều biện pháp để giảm tối thiểu những tác động môi trường tiêu cực do khai thác gỗ gây ra. Những biện pháp đó bao gồm chặt tỉa từng loại cây quý giá một cách có lựa chọn và để những loại cây khác tiếp tục phát triển, chứ không chặt phá toàn bộ khu rừng; khai thác rừng với tốc độ bền vững, có nghĩa tỷ lệ tái sinh rừng tương đương với tỷ lệ chặt cây; chặt từng khoảnh rừng nhỏ chứ không chặt khoảnh rừng lớn, như vậy cây cối xung quanh khu vực bị chặt vẫn có thể gieo hạt để tái sinh khu vực đã khai thác gỗ; trồng lại từng loại cây; và dùng trực thăng vận chuyển những cây gỗ lớn nếu đó là những cây quý (như ở nhiều khu rừng long não hương và bách tán), chứ không vận chuyển bằng xe tải bởi việc xây dựng đường sẽ tàn phá nốt phần rừng còn lại. Tùy từng trường hợp cụ thể, những biện pháp bảo vệ môi trường này có thể hoặc khiến công ty khai thác gỗ thua lỗ hoặc mang lại lợi nhuận cho họ. Giờ tôi sẽ minh họa những kết quả trái ngược nhau này bằng hai ví dụ: Những kinh nghiệm gần đây của anh bạn Aloysius của tôi và hoạt động của Hội đồng Quản trị Rừng thế giới.

Aloysius không phải là tên thật của bạn tôi mà do tôi đặt, vì những lý do mà các bạn sẽ hiểu. Anh là công dân của một trong những nước châu á - Thái Bình Dương nơi tôi từng tới thực địa. Sáu năm trước, khi gặp anh trong văn phòng, lập tức tôi bị ấn tượng bởi một con người thông minh, độc lập, tự tin, hài hước, hạnh phúc, ham hiểu biết và cực kỳ quan tâm tới vấn đề môi trường. Anh đã dũng cảm một mình dẹp yên một tốp công nhân nổi loạn. Ban đêm, anh liên tục phải chạy lên chạy xuống (chạy thật sự) trên một đường mòn dốc thẳng đứng trên núi để điều hành công việc của hai khu trại. Nghe nói tôi đã viết một cuốn sách về hoạt động tình dục của con người, sau 15 phút trò chuyện với tôi, anh phá lên cười và nói rằng giờ thì tôi nên nói cho anh ấy những gì tôi biết về tình dục chứ không phải về các loài chim.

Chúng tôi thân nhau khi cùng tham gia một số dự án sau này, và phải mất hai năm sau tôi mới trở lại đất nước anh. Khi gặp lại Aloysius, rõ ràng trong anh đã có điều gì đó thay đổi. Giờ anh chuyện trò dè dặt hơn, mắt luôn nhìn quanh như sợ ai đó. Điều đó khiến tôi ngạc nhiên bởi nơi chúng tôi gặp nhau để trò chuyện là một thính phòng tại thủ đô nơi tôi đang có bài nói chuyện với sự hiện diện của các bộ trưởng, và tôi chẳng thấy có dấu hiệu nguy hiểm nào cả. Sau khi cùng nhau hồi tưởng lại cuộc nổi loạn

của tốp công nhân, những chiếc trại cắm trên núi và câu chuyện về tình dục, tôi mới hỏi thăm cuộc sống của anh và chuyện là thế này:

Aloysius giờ đã chuyển sang công việc mới, anh làm việc cho một tổ chức phi chính phủ chuyên bảo vệ những khu rừng nhiệt đới. Trong vùng nhiệt đới Đông Nam á và các đảo Thái Bình Dương, hoạt động khai thác gỗ quy mô lớn chủ yếu do các công ty khai thác gỗ quốc tế, có chi nhánh ở nhiều quốc gia, thực hiện nhưng chủ yếu là các công ty Malaysia, Đài Loan và Hàn Quốc. Họ hoạt động bằng cách thuê quyền khai thác gỗ trên mảnh đất vẫn đang thuộc quyền sở hữu của người dân bản địa, khai thác và xuất khẩu gỗ thô và không hề trồng lại cây cối. Giá trị gia tăng của một khúc gỗ chủ yếu là ở giai đoạn xẻ gỗ và xử lý sau khi cây bị chặt xuống, gỗ thành phẩm được bán với giá cao hơn nhiều so với khúc gỗ mới chặt. Bởi vậy xuất khẩu gỗ thô là hành vi cướp đoạt phần lớn giá trị tiềm năng nguồn tài nguyên của cư dân địa phương và chính quyền trong nước. Bằng cách hối lộ các quan chức nhà nước, những công ty này dễ dàng có được giấy phép khai thác gỗ của chính phủ và từ đó tiếp tục xây dựng những con đường và khai thác cả những cây gỗ nằm ngoài ranh giới khu vực cho thuê. Hoặc các công ty này chỉ cần đăng ký tàu chở gỗ, nhanh chóng thỏa thuận với cư dân địa phương, chở gỗ ra ngoài và không cần xin phép chính phủ. Ví dụ, khoảng 70% số gỗ khai thác tại Indonesia là gỗ lậu khiến chính quyền nước này thiệt hại tới gần một tỷ đô-la mỗi năm do thất thu tiền thuế và tiền thuê đất. Việc xin phép địa phương cũng chẳng khó khăn gì khi các công ty này ra sức mua chuộc những người có chức sắc trong làng kể cả có hoặc không có quyền ký cho phép khai thác gỗ, bằng cách đưa họ tới thủ đô hay ra nước ngoài, chẳng hạn tới Hồng Kông, để ăn uống, chơi bời trong những khách sạn sang trọng cho tới khi họ ký. Biện pháp này nghe có vẻ tốn kém cho các công ty, nhưng mọi người sẽ thấy hiệu quả của nó nếu biết rằng chỉ một cây cổ thụ trong rừng nhiệt đới cũng trị giá tới hàng ngàn đô-la. Các công ty này cũng mua chuộc được dân làng bằng những khoản tiền mặt có vẻ lớn với họ nhưng cũng chỉ đủ chi tiêu mua lương thực, thực phẩm và các vật dụng khác trong khoảng một năm. Ngoài ra, các công ty này còn được chính quyền địa phương chấp thuận khi hứa hẹn trồng lại rừng và xây dựng bệnh viện cho địa phương. Trong một số trường hợp mà công chúng biết rõ ở đảo Borneo, quần đảo Solomon và một số nơi khác của Indonesia, khi những người khai thác gỗ xuất hiện cùng với giấy phép của chính quyền trung ương và bắt đầu khai thác gỗ, người dân địa phương nhận ra rằng sẽ bất lợi nếu cố gắng cản trở hoạt động khai thác gỗ bằng cách ngăn chặn đường sá hay đốt các nhà máy cưa, để rồi thì các công ty này sẽ viện tới cảnh sát hay quân đội để bảo vệ thực thi quyền lợi của họ. Tôi cũng nghe nói rằng các công ty khai thác gỗ còn dọa giết những người phản đối hoạt động của họ.

Aloysius là một người phản đối như vậy. Những kẻ khai thác gỗ đã từng đe dọa giết anh nhưng anh vẫn bền bỉ đấu tranh, bởi anh tin vào khả năng tự bảo vệ bản thân. Rồi bọn chúng đe dọa giết vợ và con anh, những người anh biết rằng không thể tự bảo vệ bản thân, và anh cũng không thể bảo vệ họ mỗi khi

phải đi làm. Để đảm bảo an toàn cho vợ con, anh phải đưa họ ra nước ngoài, tới một nước khác và trở nên cảnh giác trước những âm mưu ám sát mình. Đó là lý do tại sao anh tỏ ra lo lắng, đánh mất vẻ tự tin và hạnh phúc trước đây của mình.

Với những công ty khai thác gỗ kiểu này, và những công ty khai thác mỏ mà chúng ta đã thảo luận, chúng ta phải tự hỏi mình tại sao họ lại có những hành động vô đạo đức như vậy. Một lần nữa, câu trả lời là hành vi đó mang lại lợi ích cho họ cũng bởi ba yếu tố thúc đẩy các công ty khai mỏ là: kinh tế, văn hóa kinh doanh của ngành và quan niệm của xã hội và chính phủ. Những khúc gỗ cứng của rừng nhiệt đới rất giá trị và được ưa chuộng nên phương pháp khai thác cưỡng đoạt rồi bỏ trốn áp dụng trên những khu rừng nhiệt đới đã thuê mang lại lợi nhuận rất lớn cho các công ty. Mua chuộc sự chấp thuận của cư dân bản địa rất dễ, bởi lúc nào họ cũng cần tiền và chưa từng chứng kiến những thảm họa do việc phá rừng nhiệt đới trơ trụi gây ra cho những tá điền địa phương. (Một trong những biện pháp có hiệu quả về chi phí cao nhất mà các tổ chức phản đối chặt phá rừng thuyết phục những tá điền bản địa từ chối cho phép chặt gỗ là đưa họ tới những khu vực rừng đã bị phá trơ trụi, để họ chuyện trò với những tá điền nơi đây đang nuối tiếc những khu rừng trước kia và để họ tận mắt chứng kiến những hậu quả phá rừng). Thông thường, các quan chức quản lý lĩnh vực lâm nghiệp của chính phủ rất dễ bị hối lộ, thiếu thông tin về tình hình quốc tế và nguồn tài chính của các công ty khai thác gỗ và có thể không nhận ra giá trị cao của gỗ thành phẩm. Trong tình hình đó, phương pháp cưỡng đoạt rồi bỏ trốn sẽ còn tiếp tục phát đạt cho tới khi các công ty bắt đầu tháo chạy khỏi những nước mà gỗ đã bị khai thác kiệt quệ, và tới khi chính phủ các nước và những tá điền bản địa sẵn sàng từ chối cho phép khai thác và tập trung lực lượng mạnh hơn để chống lại những kẻ đứng đằng sau hoạt động khai thác gỗ trái phép.

Ở những nước khác, nhất là Tây âu và Mỹ, phương pháp khai thác gỗ cưỡng đoạt rồi bỏ trốn đã không còn mang lại lợi nhuận. Trái ngược với phần lớn các nước nhiệt đới, những cánh rừng nguyên sinh của Tây âu và Mỹ đã bị chặt hết hay đang suy giảm mạnh mẽ. Giờ đây các công ty khai thác gỗ lớn hoạt động trên đất thuộc sở hữu của họ hay được quyền thuê lâu dài chứ không phải là thuê ngắn hạn, bởi vậy trong một số trường hợp nó là biện pháp khuyến khích kinh tế để các công ty này duy trì các cánh rừng trồng lâu dài. Nhận thức môi trường của nhiều người tiêu dùng hiện đã được nâng cao nên họ quan tâm tới sản phẩm gỗ mà họ đang mua có bị thu hoạch bằng những biện pháp phá hoại, không bền vững không. Quy định của chính phủ đôi khi rất nghiêm ngặt và không thể coi thường, các quan chức chính phủ thì cũng không dễ bị mua chuộc.

Kết quả là một số công ty khai thác gỗ hoạt động ở Tây âu và Mỹ ngày càng lo lắng không chỉ bởi khả năng cạnh tranh với các nhà sản xuất ở Thế giới thứ ba có chi phí thấp hơn, mà còn về sự tồn tại của họ, hay (sử dụng thuật ngữ trong ngành khai thác mỏ và dầu lửa) mất "giấy phép hoạt động về mặt xã

hội". Một số công ty đã áp dụng những biện pháp thân thiện với môi trường và cố gắng thuyết phục công chúng về điều đó, nhưng họ thấy rằng những xác nhận tự họ đưa ra không được tin cậy trong mắt công chúng. Ví dụ, nhiều sản phẩm gỗ và giấy bán trên thị trường giờ đã được gắn những khẩu hiệu thân thiện với môi trường như: "Mỗi cây gỗ bị chặt, ít nhất hai cây khác được trồng lại". Tuy nhiên, một cuộc khảo sát mức độ thực hiện trên thực tế tiến hành với 80 khẩu hiệu kiểu này cho thấy 77 khẩu hiệu hoàn toàn chỉ là khẩu hiệu suông và không được thực hiện một chút nào, chỉ có 03 khẩu hiệu được thực hiện một phần và tất cả đều bị hủy khi gặp khó khăn. Vì vậy cũng dễ hiểu khi công chúng không quan tâm tới những xác nhận do bản thân những công ty này đưa ra.

Ngoài lo lắng về sự chấp nhận và lòng tin của xã hội, các công ty khai thác gỗ còn lo lắng trước thảm họa rừng, nền tảng cho hoạt động kinh doanh của họ, đang có nguy cơ bị hủy diệt hoàn toàn. Trong vòng 8.000 năm qua, hơn một nửa các khu rừng nguyên thủy trên thế giới đã bị phá trơ trụi hoặc bị tổn hại nặng nề. Nhưng nhu cầu tiêu thụ các sản phẩm rừng của chúng ta thì vẫn tiếp tục tăng, hậu quả là hơn một nửa thiệt hại đó xảy ra chỉ trong vòng 50 năm qua bởi tình trạng phá rừng làm đất làm nông nghiệp, và bởi nhu cầu tiêu thụ giấy của thế giới đã tăng gấp năm lần kể từ năm 1950. Khai thác gỗ thường chỉ là bước đầu trong một phản ứng dây chuyền: sau khi những người khai thác gỗ làm đường dẫn vào các khu vực có rừng, những kẻ săn trộm sẽ theo những con đường này lần vào săn bắn thú rừng và những người lấn chiếm sẽ vào rừng xây dựng nhà ở. Hiện chỉ 12% diện tích rừng thế giới nằm trong khu vực được bảo vệ. Trong trường hợp tồi tệ nhất, tất cả những khu rừng còn lại có thể tiếp cận, trừ những khu rừng nằm trong các khu vực được bảo vệ, sẽ bị tàn phá toàn bộ trong vài thập kỷ tới do thu hoạch không bền vững, tuy nhiên cũng có kịch bản khả quan nhất là thế giới có thể đáp ứng nhu cầu tiêu thụ gỗ bền vững từ một diện tích nhỏ của số rừng còn lại (từ 20% trở xuống) nếu chúng được quản lý tốt.

Lo lắng về tương lai lâu dài của ngành đã buộc một số đại diện của ngành gỗ và những nhà quản lý rừng ngay từ đầu những năm 1990 đã có những cuộc thảo luận với các tổ chức xã hội và môi trường và các hiệp hội của cư dân địa phương. Năm 1993, những cuộc thảo luận này đã dẫn tới sự ra đời của một tổ chức quốc tế phi lợi nhuận mang tên Hội đồng Quản trị Rừng thế giới (FSC), có trụ sở đặt tại Đức và được một số tổ chức môi trường, các quỹ, các chính phủ và doanh nghiệp tài trợ. Hội đồng này được điều hành bởi một ủy ban được các thành viên của FSC chọn lựa và quyết định, bao gồm đại diện của ngành gỗ, các tổ chức xã hội và môi trường. Những nhiệm vụ ban đầu của FSC gồm ba loại: Lập danh mục các tiêu chuẩn quản lý rừng bền vững; sau đó thiết lập cơ chế chứng nhận những khu rừng cụ thể đáp ứng các tiêu chuẩn này; và cuối cùng thiết lập một cơ chế khác để theo dõi hành trình của các sản phẩm đi từ những khu rừng đã được chứng nhận, qua một dây chuyền cung cấp phức tạp tới tay người tiêu dùng, như vậy người tiêu dùng có thể biết được tờ giấy, chiếc ghế hay chiếc bảng mà

họ đang mua trong cửa hàng, có mang biểu tượng của FSC, thực tế xuất phát từ một khu rừng được quản lý bền vững.

Nhiệm vụ đầu tiên là định ra 10 tiêu chuẩn cụ thể của phương pháp quản lý rừng bền vững và thân thiện với môi trường. Các tiêu chuẩn đó bao gồm: thu hoạch cây với tỷ lệ bền vững vô hạn, sự sinh trưởng của số cây mới trồng đủ khả năng thay thế số cây bị chặt; bảo vệ những khu rừng có giá trị bảo tồn đặc biệt, như những cánh rừng già không thể chuyển đổi thành những đồn điền chuyên trồng một loại cây gỗ; bảo tồn lâu dài sự đa dạng sinh học, sự tái sinh chất dinh dưỡng, sự nguyên vẹn của đất đai và các chức năng hệ sinh thái rừng khác; bảo vệ các lưu vực sông, và duy trì độ rộng cần thiết của những vùng đất bên bờ suối và bờ hồ; có kế hoạch quản lý lâu dài; xử lý các chất hóa học và rác thải ở ngoài khu vực rừng; tuân thủ các quy định pháp luật; thừa nhận các quyền của cộng đồng dân cư bản địa và những công nhân lâm nghiệp.

Nhiệm vụ thứ hai là thiết lập quy trình cấp chứng chỉ rừng, chứng nhận việc quản lý một khu rừng cụ thể đáp ứng các tiêu chuẩn trên. FSC không tự mình cấp chứng chỉ rừng, mà ủy nhiệm cho các tổ chức cấp chứng chỉ rừng và các tổ chức này phải tới kiểm tra rừng trên thực tế trong khoảng thời gian tới 2 tuần. Có khoảng hơn chục tổ chức cấp chứng chỉ rừng trên toàn thế giới, tất cả đều được ủy nhiệm hoạt động trên phạm vi toàn cầu; hai tổ chức cấp chứng chỉ rừng chủ yếu tại Mỹ là Liên minh về Rừng nhiệt đới - Chương trình SmartWood và Hệ thống Chứng chỉ khoa học - Chương trình bảo tồn rừng, có trụ sở tại Vermont và California tương ứng. Chủ rừng hoặc nhà quản lý rừng ký hợp đồng với tổ chức cấp chứng chỉ để tiến hành kiểm tra, và phải thanh toán chi phí kiểm toán mà không được đảm bảo trước rằng sẽ nhận được kết quả thuận lợi. Thông thường sau khi kiểm tra, tổ chức cấp chứng chỉ sẽ đưa ra một loạt điều kiện tiên quyết mà chủ rừng phải đáp ứng trước khi phê chuẩn, hay chỉ cấp chứng chỉ rừng tạm thời dựa trên danh mục những điều kiện phải thực hiện trước khi được phép sử dụng nhãn hiệu của FSC.

Cần phải nhấn mạnh rằng sáng kiến xin cấp chứng chỉ rừng đạt tiêu chuẩn môi trường luôn do chủ rừng hay nhà quản lý rừng thực hiện; những tổ chức cấp chứng chỉ rừng sẽ không tới kiểm tra khu rừng nếu không được mời. Tất nhiên, điều này làm nảy sinh câu hỏi tại sao bất kỳ chủ rừng hay nhà quản lý rừng nào cũng chọn cách trả tiền để được kiểm tra. Câu trả lời là ngày càng nhiều chủ rừng và nhà quản lý rừng cho rằng chứng chỉ rừng sẽ mang lại những lợi ích tài chính cho họ, bởi phí cấp chứng chỉ sẽ được hoàn lại khi các sản phẩm của rừng đó được tiếp cận với nhiều thị trường, nhiều khách hàng hơn qua một hình ảnh uy tín và đáng tin cậy khi được một bên độc lập thứ ba cấp chứng chỉ rừng. Bản chất chứng chỉ rừng của FSC là người tiêu dùng có thể tin tưởng nó, bởi đây không phải là sự khoe khoang vô căn cứ do chính công ty tự đặt ra mà là kết quả của một cuộc kiểm tra theo những tiêu chuẩn thực

tiễn quốc tế tốt nhất đã được chấp nhận, do các kiểm toán viên đã qua đào tạo và có kinh nghiệm thực hiện, những người không ngần ngại nói không hay buộc áp dụng thêm những điều kiện khác cần thiết.

Bước còn lại là cấp chứng chỉ cho cái gọi là "chuỗi hành trình sản phẩm", hay các giấy tờ cần thiết chứng minh rằng gỗ của một cây bị chặt ở Oregon cuối cùng sẽ trở thành một chiếc bảng được bán trong một cửa hàng ở Miami. Thậm chí nếu bản thân một khu rừng đã được cấp chứng chỉ, chủ rừng có thể bán gỗ cho một xưởng cưa mà xưởng đó còn mua cả gỗ chưa được cấp chứng chỉ, sau đó xưởng cưa có thể bán gỗ xẻ cho một nhà sản xuất cũng có thể mua cả gỗ xẻ chưa được cấp chứng chỉ và cứ như thế. Mạng lưới tương quan giữa nhà sản xuất, nhà cung cấp, nhà chế tạo, nhà bán sỉ và các cửa hàng bán lẻ phức tạp tới mức thậm chí bản thân các công ty cũng khó có thể biết gỗ của mình có nguồn gốc từ đâu hay sẽ đi đến đâu, ngoại trừ chỉ biết khách hàng và nhà cung cấp trung gian của mình. Người tiêu dùng cuối cùng tại Miami có thể tin tưởng rằng chiếc bảng mà họ đang mua thực sự được sản xuất từ một cây gỗ trong khu rừng đã được cấp chứng chỉ, các nhà cung cấp trung gian phải để riêng những vật liệu được cấp chứng chỉ và những vật liệu không được cấp chứng chỉ, và nhân viên kiểm toán rừng phải xác nhận rằng đúng là tất cả các nhà cung cấp trung gian đã làm như vậy. Quy trình đó tạo nên "chứng chỉ chuỗi hành trình sản phẩm": theo dõi hành trình của những vật liệu đã được cấp chứng chỉ rừng trên toàn bộ dây chuyền cung cấp. Kết quả cuối cùng là chỉ khoảng 17% sản phẩm từ những khu rừng được cấp chứng chỉ được mang biểu tượng FSC đến được cửa hàng bán lẻ; số 83% còn lại bị lẫn với những sản phẩm không được cấp chứng chỉ trong suốt toàn bộ dây chuyền. Chứng chỉ chuỗi hành trình sản phẩm nghe có vẻ (và sự thực đúng như vậy) rất khó khăn, nhưng rất cần thiết bởi nếu không người tiêu dùng sẽ không tin tưởng nguồn gốc của chiếc bảng mà họ mua trong cửa hàng ở Miami.

Liệu công chúng có thực sự quan tâm tới các vấn đề môi trường từ chứng chỉ rừng của FSC để giúp các sản phẩm gỗ tiêu thụ nhiều hơn không? Khi được hỏi trong một cuộc khảo sát, 80% người tiêu dùng cho rằng họ thích mua các sản phẩm có nguồn gốc từ những khu rừng bảo vệ môi trường tốt nếu được chọn lựa. Nhưng liệu đó có phải là những lời nói suông, hay công chúng thực sự để ý tới nhãn hiệu của FSC khi họ đi mua hàng? Và liệu họ có sẵn sàng mua các sản phẩm mang biểu tượng FSC với giá cao hơn không?

Đây là những vấn đề quan trọng với các công ty khi họ phân vân liệu có nộp đơn xin cấp chứng chỉ rừng hay không. Những câu hỏi trên đã được khảo sát tại hai cửa hàng của Home Depot tại Oregon. Mỗi cửa hàng được chia thành hai khu riêng biệt bán những mảnh gỗ dán cùng kích thước, cùng loại nhưng một bên có mang nhãn hiệu của FSC và bên kia thì không. Cuộc thử nghiệm được tiến hành hai lần, lần đầu gỗ của cả hai bên đều được bán với mức giá như nhau và lần sau giá gỗ dán mang nhãn

hiệu FSC cao hơn 2% so với gỗ dán không mang nhãn hiệu. Kết quả là khi giá như nhau, gỗ dán FSC bán chạy gấp đôi so với gỗ không mang nhãn hiệu. (Tại một cửa hàng trong thị trấn tập trung nhiều trường đại học, ý thức bảo vệ môi trường của dân chúng cao và mang tư tưởng "tự do", thì tỷ lệ này là 6/1, nhưng thậm chí tại cửa hàng trong thị trấn có tư tưởng "bảo thủ" hơn thì gỗ dán FSC vẫn bán chạy hơn gỗ không mang nhãn hiệu là 19%). Khi giá gỗ dán FSC được nâng lên 2% so với gỗ không mang nhãn hiệu, tất nhiên hầu hết khách hàng thích sản phẩm rẻ hơn, tuy nhiên một số không nhỏ khách hàng (37%) vẫn tiếp tục mua các sản phẩm FSC. Bởi vậy, phần lớn công chúng thực sự đánh giá cao giá trị môi trường khi quyết định mua hàng, và một phần không nhỏ người tiêu dùng sẵn sàng trả giá cao hơn cho những giá trị này.

Lần đầu tiên khi chứng chỉ rừng của FSC được đưa ra, nhiều người tỏ ý lo ngại rằng các sản phẩm được cấp chứng chỉ sẽ có giá cao hơn, hoặc do các công ty phải trả thêm chi phí kiểm toán cấp chứng chỉ rừng hoặc do các rừng cần tuân thủ các tiêu chuẩn để được cấp chứng chỉ rừng. Hầu hết những kinh nghiệm sau đó đều chứng tỏ rằng việc cấp chứng chỉ rừng không làm tăng thêm chi phí cố hữu của một sản phẩm gỗ. Trong trường hợp thị trường định giá các sản phẩm được cấp chứng chỉ rừng cao hơn các sản phẩm không có chứng chỉ rừng, thì chỉ do các quy luật cung cầu chứ không phải do các chi phí cố hữu. Do nhu cầu cao mà những nhà bán lẻ không có đủ sản phẩm được cấp chứng chỉ rừng để bán nên họ đã tăng giá đối với các sản phẩm này.

Trong danh sách các tập đoàn lớn tham gia sáng lập FSC, tham gia hội đồng quản trị, hoặc gần đây cam kết thực hiện các mục tiêu của FSC có một số nhà sản xuất và buôn bán các sản phẩm gỗ lớn nhất thế giới. Trong số các công ty Mỹ có Home Depot, nhà bán lẻ gỗ lớn nhất thế giới; Lowe's, nhà bán lẻ lớn thứ hai của Mỹ, sau Home Depot trong ngành nâng cấp nhà cửa; Columbia Forest Products, một trong những công ty lâm nghiệp lớn nhất nước Mỹ; Kinko's (hiện đã sáp nhập với FedEx), nhà cung cấp các dịch vụ kinh doanh và sao chép tài liệu lớn nhất thế giới; Collins Pine và Kane Hardwoods, một trong những nhà sản xuất gỗ anh đào lớn nhất nước Mỹ; Gibson Guitars, một trong những nhà sản xuất đàn guitar hàng đầu thế giới; Seven Islands Land Company hiện đang quản lý hàng triệu mẫu rừng ở bang Maine; và Andersen Corporation, nhà sản xuất cửa đi và cửa sổ lớn nhất thế giới. Những thành viên lớn bên ngoài nước Mỹ có Tembec và Domtar, hai trong số các công ty lâm nghiệp lớn nhất Canada; B&Q, một trong những nhà bán lẻ nâng cấp nhà cửa lớn nhất nước Anh giống như Home Depot của Mỹ; Sainsbury, hệ thống siêu thị lớn thứ hai của Anh; IKEA của Thụy Điển, nhà bán lẻ các sản phẩm gia dụng lớn nhất thế giới; và SCA và Svea Skog (trước đây là Asi Domain), hai công ty lâm nghiệp lớn nhất Thụy Điển. Các doanh nghiệp này và một số doanh nghiệp khác, tất cả đều gia nhập FSC bởi họ thấy trước những lợi ích kinh tế sẽ đạt được, nhưng việc họ quyết định gia nhập còn bởi hàng loại yếu tố "thúc đẩy" và "lôi kéo". "Thúc đẩy" nghĩa là một số doanh nghiệp này đang là

mục tiêu của các phong trào môi trường không hài lòng với hoạt động bảo vệ môi trường của họ như liên quan tới khai thác gỗ cổ thụ. Ví dụ, Home Depot bị tổ chức môi trường Liên minh vì Rừng nhiệt đới gây sức ép. Còn yếu tố "lôi kéo" là các công ty nhận ra nhiều cơ hội để duy trì hoặc tăng doanh số bán hàng khi công chúng biết rõ về họ hơn. Để bảo vệ hoạt động kinh doanh của mình, Home Depot và các công ty khác, có động cơ bao gồm một số yếu tố "thúc đẩy", hiểu rằng cần thận trọng khi thay đổi mạng lưới các nhà cung cấp họ đã dày công xây dựng trong nhiều năm qua. Rồi sau đó họ tiến hành tìm hiểu và áp dụng rất nhanh, tới mức hiện chính Home Depot đang gây sức ép đối với các nhà cung cấp gỗ ở Chile và Nam Phi phải áp dụng các tiêu chuẩn của FSC.

Liên hệ với ngành mỏ, tôi đã đề cập rằng áp lực hiệu quả nhất buộc các công ty mỏ phải thay đổi thực tiễn hoạt động xuất phát không phải từ cá nhân người tiêu dùng tẩy chay các mỏ, mà từ những công ty lớn mua kim loại (như DuPont và Tiffany) rồi bán lại cho từng người tiêu dùng. Hiện tượng tương tự cũng đã phát triển trong ngành gỗ. Mặc dù xây dựng nhà cửa là ngành tiêu thụ gỗ lớn nhất, nhưng đa phần những chủ nhà lại không biết, không chọn lựa hay kiểm soát sự chọn lựa công ty lâm nghiệp nào sản xuất ra gỗ sẽ sử dụng trong căn nhà của họ. Thay vào đó, khách hàng của các công ty lâm nghiệp chính là những công ty lớn chuyên buôn bán các sản phẩm gỗ như Home Depot và IKEA, và những thể chế người tiêu dùng lớn như chính quyền thành phố New York và trường Đại học Wisconsin. Những công ty và các thể chế này từng đóng vai trò rất lớn trong việc phát động chiến dịch xóa bỏ chế độ phân biệt chủng tộc Apartheid tại Nam Phi, chứng tỏ khả năng của họ lớn tới mức một chế độ giàu mạnh, quyết tâm, vũ trang đầy đủ và cứng rắn như chính quyền Nam Phi thời kỳ phân biệt chủng tộc cũng không thể không chú ý tới họ. Nhiều công ty công nghiệp và bán lẻ trong dây chuyền các sản phẩm rừng tăng cường ảnh hưởng của mình bằng cách tập trung thành "những nhóm người mua", cùng định ra một mục tiêu thời gian cụ thể để tăng doanh số bán các sản phẩm được cấp chứng chỉ rừng, ưu tiên cho các sản phẩm mang nhãn hiệu FSC. Hiện trên toàn thế giới có hơn một tá các nhóm như vậy, trong đó nhóm lớn nhất là ở Anh với sự tham gia của một số nhà bán lẻ lớn nhất nước Anh. Các nhóm người mua cũng ngày càng phát triển mạnh mẽ ở Hà Lan và những nước Tây âu khác, Mỹ, Brazil và Nhật Bản.

Ngoài những nhóm người mua này, còn có một lực lượng mạnh mẽ khác hỗ trợ sự phổ biến các sản phẩm mang nhãn hiệu FSC tại Mỹ là "tiêu chuẩn xây dựng xanh" được gọi là LEED (viết tắt của Thiết kế Thân thiện với Môi trường và Năng lượng). Đây là bộ tiêu chuẩn thiết kế và sử dụng những vật liệu thân thiện với môi trường trong ngành xây dựng. Ngày càng nhiều chính quyền bang và thành phố của Mỹ dành những ưu đãi thuế cho các công ty áp dụng các tiêu chuẩn LEED cao, và nhiều dự án xây dựng của chính phủ Mỹ yêu cầu các nhà thầu phải tuân thủ các tiêu chuẩn LEED. Đây cũng là một trong những yếu tố quan trọng đối với các nhà xây dựng, các nhà thầu và các công ty thiết kế không có giao

dịch trực tiếp với công chúng và không được nhiều người tiêu dùng biết đến, nhưng dù sao họ vẫn chọn mua các sản phẩm có nhãn hiệu FSC bởi họ sẽ được giảm thuế và tăng khả năng trúng thầu. Tôi nên giải thích rõ hơn, về các tiêu chuẩn LEED và các nhóm người mua, rằng cả hai đều bị thúc đẩy bởi những quan tâm tới môi trường của cá nhân người tiêu dùng, và bởi các công ty mong muốn thương hiệu của mình gắn chặt với trách nhiệm môi trường của người tiêu dùng. Cái mà các tiêu chuẩn LEED và các nhóm người mua làm là tạo ra một cơ chế để cá nhân người tiêu dùng có thể tác động tới hành vi của các công ty, nếu không họ sẽ không chịu trách nhiệm trực tiếp với cá nhân người tiêu dùng.

Phong trào cấp chứng chỉ rừng nhanh chóng lan ra toàn thế giới kể từ khi FSC thành lập năm 1993, tới mức hiện số rừng được cấp chứng chỉ và chuỗi hành trình sản phẩm đã xuất hiện ở 64 quốc gia. Tổng diện tích rừng được cấp chứng chỉ hiện đã lên tới 404.000 kilômét vuông, trong đó Bắc Mỹ chiếm 85.400 kilômét. Chín nước có diện tích rừng được cấp chứng chỉ ít nhất 10.300 kilômét vuông, đứng đầu là Thụy Điển với 98.000 kilômét vuông, chiếm hơn một nửa diện tích rừng của cả nước, sau đó là Ba Lan, Mỹ, Canada, Croatia, Latvia, Brazil, Anh và Nga xếp theo thứ tự giảm dần. Các nước có tỷ lệ sản phẩm rừng bán ra mang nhãn hiệu FSC lớn nhất là Anh, với gần 20% tổng số gỗ bán trên thị trường được FSC cấp chứng chỉ, và Hà Lan. Mười sáu nước có khu rừng trên 1.035 kilômét vuông được cấp chứng chỉ, trong đó khu rừng Bắc Mỹ lớn nhất là Gordon Cosens rộng 20.201 kilômét vuông tại Ontario, do tập đoàn giấy và gỗ khổng lồ của Canada là Tembec quản lý. Trong thời gian sắp tới, Tembec dự kiến sẽ đề nghị cấp chứng chỉ cho toàn bộ 130.000 kilômét vuông rừng do công ty quản lý tại Canada. Những khu rừng được cấp chứng chỉ bao gồm cả những khu rừng thuộc sở hữu nhà nước và sở hữu tư nhân, ví dụ: khu rừng tư nhân lớn nhất tại Mỹ được cấp chứng chỉ là ở bang Pennsylvania với diện tích 7.800 kilômét vuông.

Ban đầu, sau khi thành lập FSC, mỗi năm diện tích rừng được cấp chứng chỉ tăng gấp đôi. Gần đây, tỷ lệ này đã giảm xuống "chỉ còn" 40% mỗi năm. Bởi những công ty và các nhà quản lý rừng đầu tiên phù hợp với chứng chỉ cũng chính là những công ty đã tham gia xây dựng các điều kiện của FSC. Những công ty có rừng đã được công nhận về ý thức bảo vệ môi trường lại chính là những khu rừng gần đây đã thay đổi hoạt động để chính thức được cấp chứng chỉ FSC. Bởi mục tiêu ban đầu của FSC là công nhận những công ty có hoạt động môi trường bền vững, nhưng hiện đã trở thành công cụ làm thay đổi hoạt động của các công ty khác ban đầu chưa thực hiện tốt vấn đề bảo vệ môi trường.

Hiệu quả hoạt động của Hội đồng Quản trị Rừng thế giới cuối cùng cũng phải đối đầu với sự cạnh tranh từ các công ty khai thác gỗ phản đối nó, họ đã thành lập những tổ chức cấp chứng chỉ riêng cạnh tranh với FSC nhưng tiêu chuẩn thấp hơn. Đó là Sáng kiến Lâm nghiệp Bền vững Mỹ do Hiệp hội Giấy và Rừng Mỹ cùng Hiệp hội Tiêu chuẩn Canada và Hội đồng Rừng liên châu âu thành lập. Kết quả (có

thể chỉ là dự đoán) khiến công chúng nhầm lẫn với những xác nhận cạnh tranh, ví dụ: Sáng kiến Lâm nghiệp Bền vững ban đầu đặt ra sáu nhãn hiệu khác nhau cho sáu hình thức xác nhận khác nhau. Tất cả những "biện pháp này" đều khác với FSC bởi chúng không yêu cầu một bên thứ ba độc lập cấp chứng chỉ, mà cho phép các công ty tự cấp chứng chỉ cho mình (tôi không hề đùa đâu). Họ cũng không yêu cầu các công ty tự đánh giá theo những tiêu chuẩn thống nhất và những kết quả có thể xác định số lượng (ví dụ như "chiều rộng của những dải thực vật ven sông, suối), mà thay vào đó là những quy trình không xác định được số lượng, mà chỉ chung chung (như "chúng tôi có một chính sách", "các nhà quản lý của chúng tôi đã tham dự các cuộc hội thảo"). Họ không có chứng chỉ chuỗi hành trình sản phẩm, vì vậy bất cứ sản phẩm nào của một xưởng cưa, kể cả đã cấp chứng chỉ hay chưa cấp chứng chỉ, cũng đồng loạt trở thành đã được cấp chứng chỉ. Hội đồng Rừng Liên châu âu tự động cấp chứng chỉ trong khu vực, bởi vậy toàn bộ diện tích rừng của áo được tổ chức này cấp chứng chỉ một cách nhanh chóng. Vẫn chưa rõ trong tương lai, liệu những nỗ lực cạnh tranh tự cấp chứng chỉ này có bị hệ thống FSC lật đổ bởi người tiêu dùng mất lòng tin hay ngược lại, nó sẽ thay thế các tiêu chuẩn của FSC do chiếm được sự tin cậy từ công chúng.

Ngành cuối cùng mà tôi muốn thảo luận là ngành hải sản (đánh bắt cá biển), hiện cũng đang phải đối mặt với vấn đề cơ bản như các ngành dầu lửa, khai thác mỏ và gỗ, đó là: trong khi dân số thế giới đang tăng lên ảnh hưởng tới vấn đề nhu cầu ngày càng tăng trong khi nguồn cung cấp lại giảm. Mặc dù nhu cầu tiêu thụ hải sản của Thế giới thứ nhất đã cao và vẫn không ngừng tăng lên, thì thậm chí nhu cầu này ở những nơi khác còn cao hơn và tăng nhanh hơn, ví dụ như tại Trung Quốc, nhu cầu này đã tăng lên gấp đôi trong vòng thập kỷ qua. Cá hiện chiếm tới 40% lượng đạm (kể cả có nguồn gốc từ thực vật và động vật) tiêu thụ tại Thế giới thứ ba và là nguồn đạm động vật chủ yếu của hơn một tỷ người châu á. Khuynh hướng chuyển dịch dân số thế giới từ trong đất liền ra ngoài bờ biển sẽ làm tăng nhu cầu hải sản, tới năm 2010, ba phần tư dân số thế giới sẽ sống trong vòng bán kính 80 kilômét tính từ bờ biển. Do chúng ta phụ thuộc vào hải sản, nên biển hiện là nguồn cung cấp việc làm và thu nhập cho 200 triệu người trên toàn thế giới, và đánh bắt cá là trụ cột kinh tế của Iceland, Chile và một số nước khác.

Trong khi bất kỳ nguồn tài nguyên sinh học tái sinh nào cũng rất khó quản lý, thì đánh bắt cá biển là ngành đặc biệt khó quản lý. Thậm chí quản lý ngành đánh bắt cá giới hạn trong những vùng nước thuộc quyền kiểm soát của một quốc gia cũng đã khó khăn, thì hoạt động đánh bắt cá trên vùng biển thuộc quyền kiểm soát của nhiều nước còn khó quản lý hơn nhiều và thậm chí dễ sụp đổ nhất, bởi không nước nào có thể áp đặt ý chí lên vùng biển quốc tế này. Đánh bắt cá tại vùng biển chung ngoài vùng đặc quyền kinh tế 200 hải lý, không thuộc quyền kiểm soát của bất kỳ quốc gia nào. Các nghiên cứu cho thấy, nếu được quản lý đúng đắn, ngành đánh bắt hải sản của thế giới có thể được duy trì ở cấp độ cao hơn hiện nay. Đáng tiếc là, phần lớn các ngư trường thương mại quan trọng của thế giới đã hoặc

sụp đổ do tuyệt diệt về mặt thương mại, suy kiệt nghiêm trọng do tình trạng đánh bắt cá quá mức hoặc tới giới hạn, hiện đang phục hồi rất chậm và rất cần được quản lý. Trong số những ngành cá quan trọng nhất đã bị sụp đổ có cá bơn halibut Đại Tây Dương, cá ngừ bluefin Đại Tây Dương, cá kiếm Đại Tây Dương, cá trích Biển Bắc, cá tuyết Grand Banks, cá meluc Argentina, cá tuyết sông Murray của Australia. Trong những khu vực bị đánh cá quá mức tại Đại Tây Dương và Thái Bình dương, năm 1989 là thời kỳ đánh bắt cao điểm và rồi bắt đầu suy giảm tới tận ngày nay. Lý do chính đằng sau những sụp đổ này là thảm họa chung, đã được thảo luận ở chương trước, những người tiêu dùng cùng khai thác một nguồn tài nguyên tái sinh chung rất khó đạt được thỏa thuận mặc dù tất cả các bên đều có lợi nếu làm được như vậy; tình trạng thiếu quản lý và quy định diễn ra phổ biến; và các khoản trợ cấp vô lý, như những khoản trợ cấp vô lý về mặt kinh tế mà nhiều chính phủ đang áp dụng vì những lý do chính trị nhằm hỗ trợ đội tàu cá quá lớn so với sản lượng cá của họ, điều này hầu như chắc chắn khó tránh khỏi tình trạng đánh bắt cá quá mức, và lợi nhuận của đội tàu này thấp tới mức khó có thể tồn tại nếu không có trợ cấp.

Thiệt hại do đánh cá quá mức gây ra ảnh hưởng tới khả năng thưởng thức hải sản của tất cả chúng ta trong tương lai, ảnh hưởng tới sự tồn tại của loài cá cụ thể hay trữ lượng hải sản mà chúng ta thu hoạch. Phần lớn hải sản bị đánh bắt bằng lưới và những phương pháp khác khiến chúng ta bắt cả những loài cá tạp không định bắt. Cá tạp chiếm một tỷ lệ dao động từ 1/4 đến 2/3 tổng số cá bắt được. Đa phần số cá tạp này bị chết và bị vất trở lại biển. Trong số các loài cá tạp có những chủng loại cá mà ngư dân không muốn bắt, hoặc định bắt nhưng lại quá nhỏ cùng với hải cẩu, cá heo, cá voi, cá mập và rùa biển. Nhưng cá tạp chết là điều không thể tránh khỏi, ví dụ: Những cải tiến gần đây về thiết bị và kỹ thuật đánh bắt cá đã làm giảm số cá heo bị chết của ngành đánh bắt cá ngừ đông Thái Bình Dương xuống con số 50. Đánh bắt cá cũng gây tổn hại nặng nề cho các môi trường sống dưới biển, nhất là đáy biển do dùng lưới rà vét và các dải san hô ngầm do đánh cá bằng thuốc nổ và xyanua. Cuối cùng, đánh bắt cá gây ảnh hưởng tới chính cuộc sống của những ngư dân do cuối cùng sẽ triệt tiêu kế sinh nhai của họ và khiến họ mất việc làm.

Tất cả những vấn đề này không chỉ khiến các nhà kinh tế và môi trường lo lắng mà còn cả một số người đứng đầu ngành hải sản. Trong số đó có ban lãnh đạo của Unilever, một trong những tập đoàn tiêu thụ cá đông lạnh lớn nhất thế giới, sản phẩm của tập đoàn quen thuộc với người tiêu dùng dưới nhãn hiệu Gordon tại Mỹ (do Unilever phân phối), Birdseye Walls và Iglo tại Anh; Findus và Frudsa tại châu âu. Ban lãnh đạo lo rằng cá, mặt hàng mà họ buôn bán, đang suy giảm mạnh mẽ trên toàn thế giới, giống như ban lãnh đạo các công ty khai thác gỗ đã lập ra Hội đồng Quản trị Rừng thế giới do lo ngại rừng bị suy giảm nghiêm trọng. Bởi vậy, năm 1997, bốn năm sau khi FSC được thành lập, Unilever hợp tác với Quỹ Thiên nhiên Hoang dã Thế giới thành lập một tổ chức tương tự mang tên Hội

đồng Quản trị Biển thế giới (MSC). Mục tiêu của nó là xây dựng một nhãn hiệu sinh thái đáng tin cậy cho người tiêu dùng, và khuyến khích ngư dân giải quyết vấn đề thảm họa chung với những động cơ thị trường tích cực hơn là những động cơ tiêu cực, để rồi phải đối mặt với nguy cơ bị tẩy chay. Các công ty và các hiệp hội khác, kể cả các tổ chức quốc tế, hiện cũng cùng với Unilever và Quỹ Thiên nhiên Hoang dã Thế giới tài trợ cho MSC.

Tại Anh, ngoài Unilever còn có một số công ty khác ủng hộ MSC hay mua các sản phẩm hải sản đã được cấp chứng chỉ sinh thái của tổ chức này, trong đó có công ty hải sản Bluecrest của Young, công ty hải sản lớn nhất nước Anh; Sainsbury, nhà cung cấp thực phẩm tươi sống lớn nhất nước Anh; các hệ thống siêu thị Marks and Spencer và Safeway; và công ty Boyd Line hiện đang điều hành một hạm đội đánh bắt cá bằng lưới vét. Những công ty ủng hộ của Mỹ có Whole Foods, nhà bán lẻ thực phẩm hữu cơ và tự nhiên lớn nhất thế giới, cùng với hệ thống siêu thị của Shaw và các chợ của Trader Joe. Trong số những công ty ở những nơi khác trên thế giới ủng hộ còn có Migros, nhà bán lẻ thực phẩm lớn nhất Thụy Sĩ, tập đoàn Kailis & France Foods, nhà điều hành các tàu đánh bắt cá, các nhà máy chế biến cá, các thị trường và các sản phẩm hải sản xuất khẩu lớn của Australia.

Tiêu chuẩn được MSC áp dụng với ngành đánh bắt cá là kết quả của sự bàn bạc giữa ngư dân, các nhà quản lý ngành cá, các nhà chế biến cá, các nhà bán lẻ, các nhà khoa học ngành cá và các nhóm môi trường. Các tiêu chuẩn chính là ngành cá phải duy trì trữ lượng cá hợp lý vì tương lai vô hạn (kể cả sự phân bố và đa dạng sinh học giữa các độ tuổi và giống cá), phải tiến hành đánh bắt cá một cách bền vững, phải giảm tối thiểu những tác động tới các môi trường sống của biển và tới những loài không định đánh bắt (cá tạp), phải có các nguyên tắc và quy trình để quản lý trữ lượng và tối thiểu hóa những tác động, phải tuân thủ những quy định pháp luật phổ biến.

Các công ty hải sản dồn dập đưa ra công chúng tiêu dùng những khẩu hiệu rất khác nhau, một số họ dối trá hay nhầm lẫn rằng hoạt động đánh bắt cá của họ thân thiện với môi trường. Bởi vậy, bản chất của MSC, cũng như FSC, là bên thứ ba cấp chứng chỉ sinh thái độc lập. Cũng giống như FSC, MSC ủy nhiệm cho vài tổ chức cấp chứng chỉ sinh thái chứ không tự mình tiến hành kiểm toán cấp chứng chỉ sinh thái. Các doanh nghiệp tự nguyện nộp đơn xin cấp chứng chỉ sinh thái: điều đó tùy thuộc vào quyết định của doanh nghiệp nếu thấy việc cấp chứng chỉ sinh thái sẽ mang lại lợi ích kinh tế cho doanh nghiệp. Đối với các doanh nghiệp đánh bắt cá nhỏ hơn muốn được cấp chứng chỉ sinh thái, sẽ được một quỹ mang tên Quỹ David và Lucille Packard hỗ trợ một phần chi phí thông qua Quỹ Thủy sản Bền vững. Bước đầu tiên trong quy trình cấp chứng chỉ sinh thái là tổ chức cấp chứng chỉ sinh thái tiến hành đánh giá sơ bộ về hoạt động của công ty nộp đơn, sau đó (nếu công ty vẫn muốn được kiểm toán) thì sẽ tiến hành đánh giá toàn bộ hoạt động, thường phải mất từ một tới hai năm (lâu nhất là ba

năm đối với các doanh nghiệp lớn và phức tạp) và xác định những rõ những vấn đề cần thiết. Nếu kết quả kiểm toán thuận lợi và các vấn đề cần thiết đã được giải quyết, công ty sẽ được cấp chứng chỉ sinh thái có giá trị trong năm năm, nhưng hằng năm vẫn phải tiến hành kiểm tra việc tuân thủ các tiêu chuẩn mà không cần báo trước. Trong trường hợp không tuân thủ, công ty có thể bị rút chứng chỉ sinh thái. Kết quả kiểm toán hằng năm sẽ được đăng trên một trang web công cộng để những người quan tâm có thể tham khảo. Kinh nghiệm cho thấy, đa phần các công ty đã được MSC cấp chứng chỉ sinh thái, đều rất lo lắng bị rút chứng chỉ nên sẵn sàng làm tất cả những gì cần thiết để qua được đợt kiểm toán hằng năm. Cũng như với FSC, MSC cũng có hình thức kiểm toán chuỗi hành trình sản phẩm để theo dõi hành trình số cá bị công ty đã được cấp chứng chỉ sinh thái đánh bắt đi từ tàu đánh cá tới cảng, nơi cá được đưa lên bờ, sau đó chuyển tới thị trường bán sỉ, các cơ sở chế biến (đông lạnh và đóng hộp), tới các nhà bán sỉ, các nhà phân phối rồi mới tới thị trường bán lẻ. Chỉ những sản phẩm của công ty thủy sản đã được cấp chứng chỉ sinh thái mới được theo dõi trong toàn bộ dây chuyền này và được phép mang nhãn hiệu của MSC khi bán cho người tiêu dùng trong một cửa hàng hay một tiệm ăn.

Đối tượng được cấp chứng chỉ sinh thái là một ngành đánh bắt cá hay một loài cá, và cả phương pháp đánh bắt, hoạt động hay công cụ sử dụng để thu hoạch loài cá đó. Những pháp nhân được cấp chứng chỉ sinh thái là tập thể những ngư dân, các Bộ Thủy sản của các chính phủ đại diện cho ngành cá của một địa phương hay quốc gia, các cơ sở chế biến và phân phối trung gian. Đơn xin cấp chứng chỉ của "ngành cá" không chỉ có cá mà còn cả động vật thân mềm và các loài giáp xác. Trong số bảy ngành cá được cấp chứng chỉ sinh thái tới hôm nay, thì lớn nhất là ngành cá hồi hoang dã của bang Alaska, Mỹ do Bộ Thủy sản và thú săn Alaska đại diện. Tiếp theo là ngành tôm hùm đá Tây Australia (loài cá đơn lẻ giá trị nhất Australia, chiếm tới 20% giá trị của toàn ngành thủy sản Australia) và cá hoki New Zealand (loài thủy sản xuất khẩu giá trị nhất New Zealand). Bốn ngành cá khác nhỏ hơn được cấp chứng chỉ sinh thái là của Anh gồm: cá trích sông Thames, cá thu Cornwall đánh bắt bằng phương pháp dây câu, sò của vịnh Burry, và tôm hùm Nephropsidae trên hồ Torridon. Những trường hợp đang trong quá trình cấp chứng chỉ sinh thái là cá pôlắc Alaska, ngành thủy sản lớn nhất nước Mỹ, chiếm tới một nửa sản lượng cá của nước Mỹ; cá bơn halibut Bờ biển phía Tây nước Mỹ; cua Dungeness và tôm sú đốm; cá vược vằn Bờ biển phía đông nước Mỹ và sò Baja California. Hiện MSC cũng đang tiền hành thực hiện các kế hoạch mở rộng đối tượng cấp chứng chỉ sinh thái từ các loài cá đánh bắt trong môi trường hoang dã cho tới các hoạt động nuôi trồng thủy sản (cũng đang phải đối mặt với những vấn đề lớn sẽ được đề cập trong chương tiếp theo), đầu tiên là tôm và tiếp theo là 10 loại thủy sản khác, trong đó có lẽ bao gồm cả cá hồi. Hiện nay, vấn đề khó khăn nhất trong việc cấp chứng chỉ sinh thái cho các ngành cá lớn của thế giới là đối với loài tôm tự nhiên (bởi nó chủ yếu được đánh bắt bằng lưới rà vét nên có lượng lớn cá tạp bị bắt theo), và những ngành thủy sản mà phạm vi đánh bắt vượt ra

ngoài biên giới của một quốc gia.

Nói chung, việc cấp chứng chỉ sinh thái cho ngành thủy sản khó khăn hơn và chậm hơn so với ngành lâm nghiệp. Tuy nhiên, tôi thực sự ngạc nhiên trước những thành tựu trong việc cấp chứng chỉ sinh thái mà ngành thủy sản đạt được trong vòng năm năm qua: Tôi tưởng rằng nó sẽ gặp nhiều khó khăn hơn và chậm hơn so với thực tế.

Tóm lại, những hoạt động bảo vệ môi trường của các tập đoàn lớn được định hướng nhờ một thực tiễn là nhiều người trong chúng ta có ý thức pháp luật kém. Tùy thuộc vào từng trường hợp cụ thể, một doanh nghiệp thực sự có thể tối đa hóa lợi nhuận của mình, ít nhất trong thời gian trước mắt, bằng cách gây tổn hại tới môi trường và cuộc sống con người. Tình trạng này hiện vẫn đang tiếp diễn đối với những ngư dân trong những ngành thủy sản khó kiểm soát và không có hạn ngạch, và với những công ty khai thác gỗ quốc tế thuê những vùng đất có rừng nhiệt đới trong một thời gian ngắn tại những nước có tình trạng tham nhũng cao và những tá điền chất phác. Nó cũng là tình trạng của các công ty dầu lửa trước khi xảy ra thảm họa tràn dầu trên eo biển Santa Barbara năm 1969, và các công ty khai thác mỏ tại Montana trước khi có những quy định pháp luật về làm sạch môi trường mới được ban hành gần đây. Khi pháp luật của chính phủ chặt chẽ và nhận thức môi trường của công chúng được nâng cao, các doanh nghiệp lớn có ý thức môi trường cao hơn có thể đánh bại những doanh nghiệp kém ý thức môi trường, nhưng cũng có thể xảy ra tình trạng ngược lại nếu các quy định của chính phủ không có hiệu lực và công chúng không mấy quan tâm tới môi trường.

Thật dễ dàng và hời hợt khi chúng ta chỉ trích một doanh nghiệp thu lợi bằng cách gây tổn hại tới những người khác. Nhưng chỉ chỉ trích không thôi thì cũng không thể tạo ra thay đổi, bởi nó bỏ qua một thực tế rằng các doanh nghiệp không phải là những tổ chức từ thiện phi lợi nhuận mà là các pháp nhân hoạt động vì lợi nhuận, và rằng các công ty cổ phần thuộc sở hữu của các cổ đông và có nghĩa vụ tối đa hóa lợi nhuận cho cổ đông, với điều kiện phải hợp pháp. Luật pháp của chúng ta buộc ban lãnh đạo của một doanh nghiệp phải chịu trách nhiệm pháp luật với cái gọi là "vi phạm trách nhiệm ủy thác" nếu họ cố tình điều hành công ty theo cách làm giảm lợi nhuận. Nhà sản xuất xe hơi Henry Ford đã từng thua kiện khi bị cổ đông kiện năm 1919 vì nâng mức lương tối thiểu của công nhân lên 5 đô-la mỗi ngày. Tòa tuyên rằng, mặc dù tình cảm nhân đạo của Ford đối với công nhân là rất tốt, nhưng mục đích chính của công ty ông là mang lại lợi nhuận cho cổ đông.

Những khiển trách của chúng ta đối với các doanh nghiệp cũng không để ý tới trách nhiệm lớn của công chúng khi tạo điều kiện để một doanh nghiệp thu lợi từ những hoạt động gây ảnh hưởng tới công chúng, ví dụ: công chúng không buộc các công ty khai thác mỏ phải làm sạch môi trường, hay vẫn tiếp tục tiêu thụ các sản phẩm gỗ từ những công ty có hoạt động khai thác gỗ không bền vững. Xét về lâu

dài, chính công chúng, hoặc trực tiếp hoặc thông qua các chính trị gia của mình, mới là người có quyền quyết định những doanh nghiệp có chính sách phá hoại môi trường phải bị thua lỗ và đặt họ ra ngoài vòng pháp luật, và những doanh nghiệp có chính sách bảo vệ môi trường tốt phải thu được lợi nhuận cao hơn. Công chúng có thể làm được điều này bằng cách kiện những doanh nghiệp gây thiệt hại cho họ, như đã từng xảy ra sau những thảm họa Exxon Valdez, Piper Alpha và Bhopal; hoặc chọn mua những sản phẩm được thu hoạch một cách bền vững, một sở thích khiến Home Depot và Unilever chú ý; khiến nhân viên của các công ty có những hành động xấu cảm thấy xấu hổ vì công ty của mình và phản ánh trực tiếp với nhà quản lý của họ; buộc chính phủ phải giao những hợp đồng giá trị lớn cho những doanh nghiệp có ý thức trong bảo vệ môi trường, như chính phủ Na Uy đã dành các hợp đồng lớn cho Chevron; và gây sức ép buộc chính phủ phải thông qua và thực hiện nghiêm túc những quy định pháp luật về bảo vệ môi trường, như các quy định của chính phủ Mỹ đối với ngành than trong những năm 1970 và 1980. Tới lượt các doanh nghiệp lớn lại gây sức ép đối với các nhà cung cấp của họ, những đối tượng có thể không quan tâm tới áp lực của chính quyền và công chúng. Ví dụ, khi công chúng Mỹ quan tâm hơn tới sự lan tràn của bệnh bò điên, và sau khi Cục Quản lý Dược phẩm và Thực phẩm của Mỹ ra lệnh buộc ngành thực phẩm phải từ bỏ những thói quen trong sản xuất có nguy cơ khiến bệnh này lan tràn, những nhà máy đóng gói thực phẩm đã phản đối suốt năm năm trời, kêu ca rằng các nguyên tắc này khiến họ thiệt hại quá lớn. Nhưng khi tập đoàn McDonald cũng đưa ra yêu cầu này bởi lượng khách tiêu thụ hamburger của họ giảm quá nhiều, thì lập tức các công ty thực phẩm thực hiện ngay: "Bởi chúng tôi có giỏ hàng lớn nhất thế giới", như một đại diện của McDonald giải thích. Nhiệm vụ của công chúng là xác định những mắt xích nào trong dây chuyền cung cấp nhạy cảm trước áp lực của công chúng: ví dụ như McDonald, Home Depot và Tiffany chứ không phải là các nhà đóng gói thực phẩm, những công ty trực tiếp khai thác gỗ hay khai thác vàng.

Một số độc giả có thể thất vọng hay tức giận bởi tôi quy trách nhiệm cuối cùng, đối với các hoạt động kinh doanh gây tổn hại cho công chúng, vào chính công chúng. Tôi cũng buộc công chúng phải gánh chịu các chi phí phát sinh, nếu có, từ những hoạt động bảo vệ môi trường mà tôi coi như các chi phí bình thường trong hoạt động kinh doanh, giống như các chi phí khác. Quan điểm của tôi dường như bỏ qua vấn đề là các doanh nghiệp phải tuân thủ các nguyên tắc đạo đức, bất kể họ có thu được lợi nhuận hay không. Thay vào đó, tôi lại công nhận rằng, trong suốt lịch sử của con người, trong tất cả các xã hội có hệ thống chính trị tiên tiến nhất mà ở đó con người đụng độ với những cá nhân khác không có quan hệ gia đình hay thị tộc, thì các quy định của chính quyền xuất hiện đúng lúc bởi nó rất cần thiết để thực thi những nguyên tắc đạo đức. Sự viện dẫn nguyên tắc đạo đức là bước cần thiết đầu tiên để suy luận đâu là những hành vi đạo đức tốt, nhưng chỉ riêng điều đó thôi thì chưa đủ.

Với tôi, kết luận rằng công chúng phải chịu trách nhiệm cuối cùng đối với hành vi của ngay cả những

doanh nghiệp lớn nhất là một quan điểm đúng đắn và đầy hy vọng, chứ không đáng thất vọng. Kết luận của tôi không phải là một kết luận mang tính đạo đức rằng ai đúng, ai sai, đáng khâm phục hay ích kỷ, người tốt hay người xấu. Thay vào đó, kết luận của tôi là một điều dự báo, dựa trên những gì tôi đã thấy xảy ra trong quá khứ. Các doanh nghiệp buộc phải thay đổi khi công chúng yêu cầu và trông chờ những hành vi khác, và những doanh nghiệp có những hành vi theo đúng ý muốn của công chúng sẽ được đền đáp, còn những doanh nghiệp có những hành vi không làm công chúng hài lòng sẽ gặp nhiều khó khăn. Tôi dự đoán rằng trong tương lai, cũng như trong quá khứ, những thay đổi trong quan niệm của công chúng sẽ là yếu tố thiết yếu dẫn tới những thay đổi trong hoạt động bảo vệ môi trường của các doanh nghiệp.

Chương 16. Thế giới như một vùng đất lấn biển: Tất cả những điều đó có ý nghĩa gì với chúng ta ngày nay?

Giới thiệu - Những vấn đề nghiêm trọng nhất - Nếu chúng ta không xử lý... - Cuộc sống ở Los Angeles - Những lý lẽ phản đối giản đơn Quá khứ và hiện tại - Những lý do để hy vọng.

Những chương trước của cuốn sách này đã thảo luận tại sao những xã hội trước đây cũng như hiện nay thành công hay thất bại trong việc giải quyết những vấn đề môi trường. Giờ chương cuối cùng này sẽ xem xét những liên hệ tới thực tế của cuốn sách: tất cả những điều đó có ý nghĩa gì với chúng ta hiện nay?

Tôi sẽ bắt đầu bằng việc lý giải hàng loạt những vấn đề môi trường chủ yếu mà các xã hội hiện đại đang phải đối mặt, và quá trình chúng gây ra những tổn hại. Để chứng minh tác động của những vấn đề này, tôi sẽ trình bày tỷ mỷ về nơi tôi đã sinh sống trong 39 năm qua, đó là nam California. Sau đó tôi sẽ trình bày những lý lẽ thường được đưa ra để phản đối tầm quan trọng của các vấn đề môi trường hiện nay. Có tới một nửa cuốn sách được dành để viết về các xã hội trước đây do chúng có thể mang lại những bài học quý báu cho các xã hội hiện đại, nên tôi sẽ xem xét những khác biệt giữa thế giới hiện đại và thế giới cổ xưa có ảnh hưởng thế nào tới những bài học mà chúng ta có thể rút ra từ quá khứ. Cuối cùng, với bất kỳ ai đặt câu hỏi: "Với tư cách cá nhân thì tôi có thể làm được gì?", tôi sẽ đưa ra những gợi ý trong phần Đọc thêm.

Theo tôi, dường như những vấn đề môi trường nghiêm trọng nhất mà các xã hội trước đây và hiện nay đều phải đối mặt có thể chia thành 12 nhóm. 8 trong số 12 nhóm đã trở thành nghiêm trọng trong các xã hội trước đây, và bốn nhóm còn lại (các số 5, 7, 8 và 10 là năng lượng, quang hợp tối đa, các hóa chất độc hại và thay đổi không khí) gần đây mới trở nên nghiêm trọng. Bốn nhóm đầu bao gồm việc phá hoại hay gây tổn hại các nguồn tài nguyên thiên nhiên; ba nhóm tiếp theo liên quan tới việc sử dụng tối đa các nguồn tài nguyên thiên nhiên; ba nhóm tiếp theo nữa bao gồm những điều có hại do chúng ta tạo ra hay di chuyển chúng; và hai nhóm cuối cùng là các vấn đề dân số. Chúng ta hãy bắt đầu với những nguồn tài nguyên thiên nhiên mà chúng ta đang tàn phá hay gây tổn hại, đó là: các môi trường sống tự nhiên, các nguồn lương thực từ thiên nhiên hoang dã, đa dạng sinh học và đất.

1. Với tốc độ ngày càng tăng, chúng ta đang tàn phá các môi trường sống tự nhiên hay biến đổi chúng thành những môi trường sống nhân tạo, như những thành phố và làng mạc, những đồn điền và đồng cỏ, những con đường và sân gôn. Những môi trường sống bị tổn hại gây tranh cãi nhiều nhất là những khu rừng, các đầm lầy, các dải san hô và đáy đại dương. Như đã trình bày ở chương trước, hơn một nửa

diện tích rừng nguyên sinh của thế giới hiện đã bị chuyển sang những mục đích sử dụng khác, và với tốc độ chuyển đổi như hiện nay, trong vòng nửa thế kỷ tới 1/4 số rừng còn lại sẽ tiếp tục bị chuyển đổi. Những khu rừng bị tổn hại chính là những tổn thất của con người chúng ta, nhất là bởi những khu rừng cung cấp gỗ và các nhiên liệu thô khác cho chúng ta, và bởi chúng mang lại cho chúng ta những lợi ích sinh thái như bảo vệ nguồn nước, bảo vệ đất khỏi bị xói mòn, tạo ra những bước cần thiết trong chu trình hình thành nước để mang lại phần lớn lượng mưa của chúng ta, và là môi trường sống cho hầu hết những loài động, thực vật trên cạn. Phá rừng là một hoặc chính là yếu tố quan trọng trong sự sụp đổ của tất cả các xã hội trước đây mà cuốn sách này đã đề cập. Hơn nữa, như đã thảo luận trong Chương 1 về Montana, những vấn đề hiện đang khiến chúng ta lo lắng không chỉ là tàn phá và biến đổi rừng, mà còn là những thay đổi trong cấu trúc môi trường sống của số rừng còn lại. Cùng với những vấn đề khác, cấu trúc rừng thay đổi sẽ làm thay đổi cách thức cháy rừng khiến những rừng gỗ, rừng cây bụi và các thảo nguyên có nguy cơ cháy lớn hơn với mức độ nghiêm trọng hơn.

Ngoài rừng, những môi trường sống tự nhiên quý giá khác cũng đang bị tàn phá. Diện tích đầm lầy nguyên sinh trên thế giới đang bị tàn phá, gây tổn hại hay biến đổi còn lớn hơn cả diện tích rừng. Những hậu quả đối với chúng ta là đầm lầy có vai trò quan trọng trong việc duy trì chất lượng các nguồn nước của con người và là yếu tố quan trọng đảm bảo sự tồn tại của ngành thủy sản nước ngọt thương mại, trong khi thậm chí ngành thủy sản nước mặn cũng phụ thuộc vào những rừng đước đầm lầy để tạo ra môi trường sống cho giai đoạn phát triển của nhiều loài cá. Khoảng 1/3 dải san hô của thế giới, có thể coi như những khu rừng nhiệt đới dưới biển bởi chúng là môi trường sống của nhiều loài hải sản, hiện đã bị tàn phá nghiêm trọng. Nếu xu hướng này còn tiếp tục, từ nay tới năm 2030, khoảng một nửa số dải san hô còn lại sẽ bị hủy diệt. Những dải san hô bị tàn phá và gây tổn hại do hậu quả của việc sử dụng thuốc nổ để đánh cá, bị các loài tảo (rong biển) xâm lấn do những loài cá lớn chuyên ăn tảo đã bị đánh bắt, ảnh hưởng của các loại bùn đất lắng đọng và chất ô nhiễm từ những vùng đất cạnh biển bị phát quang hay hoán cải thành đất nông nghiệp tràn xuống biển, và san hô đang bị chết do nhiệt độ nước biển tăng lên. Gần đây con người đã nhận ra rằng đánh cá bằng lưới rà vét đang hủy hoại phần lớn môi trường sống ở đáy những vùng biển nông và tàn sát những loài sinh vật sinh sống ở đó.

2. Các nguồn lương thực từ thiên nhiên hoang dã, nhất là cá và ở một mức độ thấp hơn là các loài giáp xác, cung cấp lượng protein lớn cho con người. Quả thực, đây là nguồn protein không mất tiền của con người (ngoại trừ chi phí đánh bắt và vận chuyển cá), và làm giảm nhu cầu protein từ các loài động vật mà chúng ta phải chăn nuôi như các loài gia súc. Khoảng hai tỷ người, đa phần là người nghèo, sống phụ thuộc vào nguồn protein từ biển. Nếu trữ lượng cá tự nhiên được quản lý hợp lý, thì chúng ta có thể duy trì và khai thác chúng mãi mãi. Đáng tiếc là, vấn đề mang tên thảm kịch chung (Chương 14)

thường vô hiệu hóa những nỗ lực quản lý các loài thủy sản bền vững, và phần lớn các loài thủy sản quý giá hoặc đã tuyệt chủng hay đang trên đà suy giảm nghiêm trọng (Chương 15). Các xã hội trước đây đã từng đánh bắt cá quá mức bao gồm đảo Phục Sinh, Mangareva và Henderson.

Tôm, cá được nuôi trồng ngày càng nhiều, về mặt nguyên tắc, hứa hẹn trong tương lai đây là cách rẻ nhất để sản xuất protein động vật. Trong một số khía cạnh, mặc dù nuôi trồng thủy sản hiện đang được áp dụng phổ biến nhưng lại khiến các loài thủy sản tự nhiên suy giảm càng trầm trọng hơn chứ không tốt hơn lên. Cá nuôi chủ yếu được nuôi bằng thức ăn chế biến từ cá tự nhiên và bởi vậy cá nuôi tiêu thụ lượng loại thức ăn này nhiều hơn (tới 20 lần) nếu so với thức ăn trong tự nhiên của chúng. Cá nuôi có hàm lượng độc tố cao hơn cá tự nhiên. Cá nuôi thường xuyên thoát ra ngoài và giao phối với cá tự nhiên, do vậy gây tổn hại tới trữ lượng gen của cá tự nhiên, bởi các loài cá nuôi được tuyển chọn để tăng trưởng nhanh hơn, đổi lại khả năng sinh sống trong tự nhiên kém hơn (khả năng sinh sống của cá hồi nuôi ngắn hơn cá hồi tự nhiên 50 lần). Những loại chất thải từ nuôi trồng thủy sản thoát ra ngoài gây ô nhiễm và tích tụ các chất dinh dưỡng. Chi phí nuôi trồng thủy sản thấp hơn đánh bắt cá khiến giá cá xuống thấp, buộc ngư dân khai thác những nguồn cá tự nhiên mạnh hơn để duy trì mức thu nhập ổn định do giá cá hạ.

3. Một phần lớn các loài thực vật hoang dã, số lượng và đa dạng di truyền đã bị suy giảm và mất, và với tốc độ như hiện nay, trong nửa thế kỷ tới một số lượng lớn các loài còn lại sẽ tiếp tục bị mất đi. Một số loài, như những loài động vật lớn có thể ăn thịt, hay những loài cây gỗ tốt hoặc có hoa quả có thể ăn được, rõ ràng rất giá trị với chúng ta. Trong nhiều xã hội trước đây tự làm hại mình khi hủy diệt những loài này có các cư dân đảo Phục Sinh và Henderson mà chúng ta đã thảo luận.

Nhưng tổn hại đa dạng sinh học đối với những sinh vật nhỏ bé, không ăn được thường gây ra phản ứng: "Ai sẽ quan tâm? Chẳng lẽ bạn lại ít coi trọng con người hơn là mấy con cá, cây cỏ dại nhỏ bé, vô dụng như mấy con chim ăn ốc sên hay cỏ sắt Furbish?" Người đặt câu hỏi đã quên mất rằng toàn bộ thế giới thiên nhiên hoang dã là do các loài sinh vật hoang dã tạo ra, mang lại cho chúng ta những lợi ích rất quan trọng mà trong nhiều trường hợp chúng ta không thể tự đáp ứng. Tiêu diệt nhiều loài nhỏ bé thường gây ra những hậu quả lớn cho con người, giống như việc tùy tiện nhổ bỏ những chiếc đinh vít nhỏ bé, vô dụng liên kết với nhau trên một chiếc máy bay. Có vô số những ví dụ như vậy: Vai trò của giun trong tái tạo đất và duy trì kết cấu của đất (một trong những lý do khiến lượng oxy trong tầng sinh quyển giảm, gây tổn hại tới cuộc sống của con người và đang tàn phá cuộc sống của một đồng nghiệp của tôi, do không có những loại giun đất thích hợp để làm biến đổi đất/trao đổi khí trong không khí); các vi khuẩn trong đất có tác dụng tập trung chất dinh dưỡng nito cần thiết cho hoa màu, nếu không chúng ta sẽ phải tốn kém nhiều chi phí để cung cấp chất dinh dưỡng cho hoa màu dưới dạng phân bón;

ong và các loài côn trùng thụ phấn khác (giúp thụ phấn miễn phí cho hoa màu của chúng ta, nếu chúng ta tự thụ phấn cho hoa thì sẽ rất tốn kém); chim và các loài động vật có vú gieo rắc các loài hoa quả hoang dã (những người trồng rừng hiện vẫn chưa tìm ra cách gieo hạt những loài cây thương mại giá trị nhất trên quần đảo Solomon, bởi những loại hạt này thường được loài dơi ăn hoa quả gieo rắc tự nhiên, nhưng hiện chúng đã bị tuyệt chủng); tiêu diệt cá voi, cá mập, gấu, cáo và những loài động vật ăn thịt khác trên biển cũng như trên đất liền làm thay đổi toàn bộ hệ sinh vật liên quan tới các loài này; và nhiều loài động, thực vật hoang dã khác có tác dụng phân hủy các loại chất thải, tái tạo chất dinh dưỡng, làm sạch nước và không khí cho chúng ta.

4. Đất canh tác được sử dụng để trồng hoa màu đang bị nước và gió làm xói mòn với tốc độ nhanh gấp 10-40 lần tốc độ hình thành đất, và từ 500 - 10.000 lần so tốc độ xói mòn của đất có rừng che phủ. Bởi tốc độ xói mòn đất cao hơn tốc độ hình thành nhiều lần, có nghĩa là đất đang mất dần. Ví dụ, khoảng một nửa số đất mặt của bang Iowa, một trong những bang có sản lượng nông nghiệp cao nhất nước Mỹ, đã bị xói mòn trong vòng 150 năm qua. Trong chuyến thăm gần đây tới Iowa, những người dân ở đây đã chỉ cho tôi một chiếc sân nhà thờ là bằng chứng rõ ràng của tình trạng mất đất do xói mòn. Nhà thờ này được xây dựng ở giữa khu đất canh tác từ thế kỷ XIX, và từ đó tới nay vẫn được dùng làm nhà thờ, trong khi đất xung quanh được sử dụng làm đất canh tác. Do đất trên những cánh đồng xói mòn nhanh hơn đất trong sân nhà thờ nên hiện nhà thờ trông như một hòn đảo nhỏ, nổi bật giữa khu đất canh tác, sân nhà thờ cao hơn xung quanh tới 3 mét.

Những hình thái gây tổn hại đất khác do hoạt động nông nghiệp của con người gây ra bao gồm mặn hóa, như đã thảo luận trong các chương về Montana, Trung Quốc và Australia; đất bạc màu, do trồng trọt làm đất mất các chất dinh dưỡng nhanh hơn khả năng phục hồi bởi hiện tượng phong hóa các tầng đá bên dưới; và tình trạng đất bị axit hóa tại một số vùng, hay bị biến đổi, kiềm hóa tại một số vùng khác. Tất cả những loại tác động tiêu cực này đều khiến lượng lớn đất canh tác trên thế giới, dao động từ khoảng 20%-80%, bị tổn hại nghiêm trọng, trong khi dân số ngày càng tăng khiến chúng ta cần nhiều đất canh tác hơn. Cũng như phá rừng, những vấn đề đất đai góp phần khiến tất cả những xã hội trước đây được đề cập trong cuốn sách này bị sụp đổ.

Ba vấn đề tiếp theo liên quan tới mức độ tiêu thụ tối đa năng lượng, nước ngọt và năng suất quang hợp. Trong mỗi trường hợp, mức độ tối đa này không phải là cứng nhắc và cố định mà rất mềm dẻo: chúng ta có thể khai thác tài nguyên cần thiết nhiều hơn, nhưng với chi phí ngày càng tăng.

5. Các nguồn năng lượng chính của thế giới, đặc biệt trong các xã hội công nghiệp, là các nhiên liệu hóa thạch như dầu lửa, khí tự nhiên và than. Mặc dù có nhiều tranh cãi về trữ lượng dầu và khí còn lại có thể khai thác, và trong khi trữ lượng than được cho rằng vẫn còn lớn, nhưng các quan điểm phổ

biến hiện nay là dường như trữ lượng dầu lửa và khí tự nhiên hiện chỉ có thể khai thác trong vài thập kỷ nữa mà thôi. Không nên hiểu nhầm quan điểm này rằng tất cả dầu lửa và khí tự nhiên trên Trái đất tới thời điểm đó sẽ bị cạn kiệt. Thay vào đó, những trữ lượng mới được phát hiện sẽ ở mức sâu hơn, ô nhiễm hơn, chi phí khai thác và chế biến tốn kém hơn, hay các chi phí môi trường liên quan sẽ cao hơn. Tất nhiên, các loại nhiên liệu hóa thạch không phải là những nguồn năng lượng duy nhất của chúng ta, và tôi sẽ đề cập tới những vấn đề phát sinh từ những nguồn năng lượng thay thế ở phần sau.

6. Phần lớn trữ lượng nước ngọt của thế giới trong các sông hồ hiện đang được dùng cho tưới tiêu, phục vụ các mục đích sinh hoạt và công nghiệp, dùng làm các hành lang vận tải đường thủy, nuôi trồng thủy sản và giải trí. Số sông, hồ chưa bị tận dụng chủ yếu nằm cách xa những khu dân cư, như ở tây bắc Australia, Siberia và Iceland. Trên toàn thế giới, những tầng ngậm nước ngọt dưới lòng đất đang bị suy kiệt với tốc độ nhanh hơn tốc độ tái sinh tự nhiên của chúng, do vậy hiển nhiên chúng sẽ bị cạn kiệt. Tất nhiên, nước ngọt có thể được tạo ra bằng cách khử mặn từ nước biển, nhưng như vậy sẽ rất tốn kém chi phí và năng lượng, như việc bơm nước đã được khử mặn vào đất liền để sử dụng. Bởi vậy, khử mặn, mặc dù rất hữu ích đối với từng quốc gia, nhưng lại quá tốn kém nếu sử dụng như một giải pháp cho vấn đề thiếu nước trên toàn cầu. Người Anasazi và Maya thuộc số những xã hội trước đây bị sụp đổ do các vấn đề về nước, trong khi hiện nay hơn một tỷ người dân trên toàn cầu không được tiếp cận với những nguồn nước sinh hoạt ổn định và an toàn.

7. Mới đầu dường như ánh nắng được cung cấp vô tận, như vậy thì khả năng tăng trưởng của hoa màu và thực vật hoang dã trên Trái đất dường như cũng vô tận. 20 năm trở lại đây, thế giới đã nhận ra rằng không phải vậy, không chỉ bởi thực vật tại các vùng Bắc Cực và hoang mạc trên thế giới phát triển chậm trừ khi chúng được tiếp xúc với ánh nắng và nước. Nói chung, lượng năng lượng Mặt trời trên mỗi mẫu đất được ấn định bởi hiện tượng quang hợp của thực vật, bởi vậy sự tăng trưởng của thực vật trên mỗi mẫu phụ thuộc vào nhiệt độ và lượng mưa. Với một nhiệt độ và lượng mưa nhất định, sự tăng trưởng của thực vật có thể được hỗ trợ bởi lượng ánh nắng trên mỗi mẫu bị giới hạn bởi hình dáng và đặc điểm sinh hóa của thực vật, thậm chí thực vật có thể hấp thụ ánh nắng hiệu quả tới mức không còn một lượng tử ánh sáng nào có thể chiếu qua các cây cối và rơi xuống đất. Tính toán đầu tiên của quang hợp tối đa này, được thực hiện vào năm 1986, đánh giá rằng con người hồi đó đã sử dụng (ví dụ cho hoa màu, các đồn điền trồng cây và sân gôn) hay biến đổi hoặc lãng phí (ví dụ như để ánh nắng rơi xuống các con đường bê tông và các tòa nhà) tới một nửa năng suất quang hợp của Trái đất. Với dân số Trái đất ngày càng tăng, và nhất là tác động từ dân số (xem điểm 12 bên dưới), từ năm 1986, chúng ta dự kiến sẽ sử dụng tối đa năng suất quang hợp trên cạn của thế giới vào khoảng giữa thế kỷ này. Đó là bởi phần lớn năng lượng thu được từ ánh nắng sẽ được sử dụng phục vụ các mục đích của con người, và chỉ một chút được để lại hỗ trợ cho sự sinh trưởng của cộng đồng thực vật tự nhiên, như

những khu rừng tự nhiên.

Ba vấn đề tiếp theo liên quan tới những điều hại mà chính chúng ta tạo ra hay di chuyển chúng, đó là: các hóa chất độc hại, những sinh vật ngoại lai và các loại khí trong khí quyển.

8. Ngành công nghiệp hóa chất và nhiều ngành khác sản xuất hay thải vào môi trường không khí, đất, đại dương, và sông hồ nhiều loại hóa chất độc hại, trong đó có một số hóa chất "phi tự nhiên" và hoàn toàn con người tạo ra, một số loại khác trong tự nhiên có nồng độ thấp (như thủy ngân) hay những sinh vật sống có thể tạo ra, nhưng số lượng con người tạo ra và thải vào môi trường lớn hơn các sinh vật tự nhiên khác nhiều lần (như các loại hoocmon). Những hóa chất độc hại đầu tiên được chú ý rộng rãi là các loại thuốc trừ sâu, thuốc diệt các loài sinh vật hại và thuốc diệt cỏ với những tác động tiêu cực tới các loài chim, cá và những loài động vật khác được tác giả Rachel Carson công khai trong cuốn sách Silent Spring (tạm dịch: Mùa xuân im lặng) xuất bản năm 1962. Từ đó, con người nhận rằng chính các hóa chất do mình chế tạo lại gây ra những ảnh hưởng độc hại lớn cho con người. Thủ phạm không chỉ là các loại thuốc trừ sâu, thuốc diệt các loài gây hại và thuốc diệt cỏ, mà còn là thủy ngân và các loại kim loại khác, các hóa chất dập lửa, các chất làm lạnh trong tủ lạnh, chất tẩy rửa và các thành phần của nhựa. Các chất độc này xâm nhập cơ thể chúng ta qua đường thức ăn và nước, không khí và hấp thụ qua da. Thường chỉ với một nồng độ rất nhỏ, chúng cũng gây ra những hậu quả khác nhau từ sinh con dị dạng, chậm phát triển trí não, tổn hại hệ miễn dịch và sinh sản tạm thời hoặc vĩnh viễn. Một số hóa chất gây rối loạn nội tiết, chúng xâm nhập vào các hệ thống sinh sản của chúng ta bằng cách mô phỏng hay cản trở những tác dụng của các hoocmon giới tính của chúng ta. Có thể chúng là một trong những nguyên nhân chính gây suy giảm nghiêm trọng số lượng tinh trùng của nhiều nam giới trong vài thập kỷ qua, và rõ ràng làm tăng nguy cơ vô sinh ở các cặp vợ chồng, kể cả tình trạng làm tăng tuổi kết hôn ở một số nước. Ngoài ra, số người chết ở Mỹ do ô nhiễm không khí (không tính nạn nhân của ô nhiễm nước và đất) đã được đánh giá dè dặt là trên 130.000 người mỗi năm.

Nhiều loại hóa chất độc hại phân hủy trong môi trường rất chậm (như DDT và PCBs) hay không hề phân hủy (như thủy ngân), và chúng tồn tại trong môi trường trong một thời gian dài trước khi bị phân hủy. Bởi vậy, chi phí làm sạch nhiều khu vực ô nhiễm ở Mỹ lên tới hàng tỷ đô-la (như kênh Love, sông Hudson, vịnh Chesapeake, vụ tràn dầu Exxon Valdez và các mỏ đồng ở Montana). Nhưng những khu vực ô nhiễm nhất của Mỹ cũng khó có thể so sánh với ô nhiễm ở những mỏ khai thác ở Liên Xô cũ, Trung Quốc và nhiều nước Thế giới thứ ba, với chi phí làm sạch lớn tới mức không ai dám nghĩ đến.

9. Thuật ngữ "sinh vật ngoại lai" nhằm chỉ những loài sinh vật mà chúng ta di chuyển, vô tình hay cố ý, từ nơi chúng sinh ra tới một nơi xa lạ với chúng. Một số sinh vật ngoại lai hiển nhiên rất giá trị với chúng ta như các loại hoa màu, gia súc và các loài sinh vật cảnh. Nhưng có những loài gây hại tiêu

diệt các loài sinh vật bản địa khác mà chúng tiếp xúc, bằng cách ăn thịt, sống ký sinh, đầu độc hoặc lấn át chúng. Các sinh vật ngoại lai gây ra những ảnh hưởng lớn bởi các sinh vật bản địa trước đó chưa hề tiếp xúc với chúng hoặc không thể chống lại chúng (như bệnh đậu mùa hay bệnh AIDS mới phát sinh với con người). Hiện có hàng trăm trường hợp các sinh vật ngoại lai gây thiệt hại trong một khoảng thời gian hoặc kéo dài nhiều năm tốn kém hàng trăm triệu, thậm chí hàng tỷ đô-la. Những ví dụ hiện đại bao gồm hai loài thỏ và cáo của Australia, các loài cỏ dại trong nông nghiệp như cây xa cúc đốm và đại kích lá rậm (Chương 1), các loài địch hại và mầm bệnh đối với cây cối, hoa màu và vật nuôi (như rệp vừng lan tràn trên những cây dẻ và tàn phá cây du của Mỹ), bèo Nhật Bản làm tắc nghẽn các tuyến đường thủy, giống trai vằn bít nguồn năng lượng của thực vật, và cá mút đá đã tiêu diệt những loài cá thương mại trước đây ở những hồ lớn ở Bắc Mỹ (Phụ bản 30, 31). Những ví dụ cổ xưa bao gồm việc du nhập loài chuột góp phần làm tuyệt chủng loài cọ trên đảo Phục Sinh do chúng gặm nhấm những hạt cọ, hút trứng và ăn thịt những loài chim sinh sản trên các đảo Phục Sinh, Henderson và tất cả các đảo Thái Bình Dương khác trước đó chưa hề có chuột.

10. Các hoạt động của con người sản sinh ra các loại khí thoát vào khí quyển, khiến chúng hoặc tàn phá tầng ozone bảo vệ Trái đất (như ảnh hưởng trước đây của các chất làm lạnh có trong tủ lạnh từng lan tràn phổ biến) hoặc trở thành khí nhà kính hấp thụ ánh nắng khiến khí hậu toàn cầu nóng dần lên. Các loại khí góp phần khiến khí hậu toàn cầu nóng lên là carbon dioxide do đốt cháy các nguyên liệu và sự hô hấp của các loài, và khí metan lên men từ phân của các loài động vật nhai lại. Tất nhiên, những vụ cháy tự nhiên và sự hô hấp của động vật cũng sản sinh ra carbon dioxide, và những loài vật nhai lại hoang dã cũng sản sinh ra khí metan, nhưng việc chúng ta đốt củi hoặc các loại nhiên liệu hóa thạch làm tăng mạnh khí carbon dioxite, và những đàn gia súc, đàn cừu làm tăng mạnh khí metan.

Trên thực tế, các nhà khoa học đã tranh cãi trong nhiều năm liền về nguyên nhân và mức độ của hiện tượng khí hậu toàn cầu nóng lên: Có phải xét về mặt lịch sử về việc hiện nhiệt độ thế giới đang lên cao không, nếu đúng thì tăng lên bao nhiêu, và có phải con người là nguyên nhân gây ra tình trạng này không? Các nhà khoa học lỗi lạc nhất đồng ý rằng, mặc dù nhiệt độ mỗi năm tăng giảm thất thường nhưng cũng cần có những phân tích chi tiết nhằm xác định những khuynh hướng nhiệt độ tăng lên, gần đây nhiệt độ của bầu khí quyển thực sự đang tăng mạnh bất thường, và các hoạt động của con người góp phần hoặc chính là nguyên nhân chính gây ra tình trạng này. Những băn khoăn còn lại chủ yếu liên quan tới mức độ nghiêm trọng của hiện tượng này trong tương lai: Ví dụ, liệu nhiệt độ trung bình toàn cầu sẽ tăng "chỉ" 1,5 độ C hay tới 5 độ C trong vòng thế kỷ tới. Những con số này nghe chừng không có gì to tát, cho tới khi hiểu ra rằng nhiệt độ trung bình toàn cầu "chỉ" giảm có 5 độ tại thời kỳ đỉnh điểm của Kỷ Băng hà cuối cùng.

Mặc dù ban đầu mọi người có thể nghĩ rằng chúng ta nên vui mừng trước hiện tượng khí hậu toàn cầu nóng lên bởi nhiệt độ cao hơn có nghĩa là thực vật tăng trưởng nhanh hơn, nhưng hóa ra hiện tượng này đem lại cả những điều thuận lợi và bất lợi. Thực tế hoa màu ở những vùng có khí hậu lạnh lẽo, nhiệt độ không thuận lợi cho hoạt động nông nghiệp thì sản lượng có thể tăng lên, trong khi các loại hoa màu ở những vùng đã có khí hậu ấm áp và khô hanh thì sản lượng sẽ giảm. Tại Montana, California và nhiều vùng khác có khí hậu hanh khô, sự biến mất của những đỉnh núi bốn mùa tuyết phủ sẽ làm giảm lượng nước cung cấp cho các mục đích sinh hoạt và tưới tiêu, và gây ra những ảnh hưởng tiêu cực tới sản lượng hoa màu tại những vùng này. Mực nước biển toàn cầu tăng do băng, tuyết tan chảy gây ra những nguy cơ lụt lội và xói mòn bờ biển, nguy hại đối với những đồng bằng ven biển nằm ở những vùng đất thấp và đông dân, cùng những châu thổ của các con sông hiện chỉ ở trên rất ít hoặc thậm chí còn ở dưới mực nước biển. Những khu vực đang đứng trước nguy cơ này bao gồm Hà Lan, Bangladesh, vùng bờ biển phía đông nước Mỹ, nhiều đảo thấp ở Thái Bình Dương, các vùng châu thổ của sông Nile và sông Mekong, các thành phố ven biển hoặc bên bờ sông của Anh (như London), Nhật Bản, Ấn Độ và Philippines. Khí hậu toàn cầu ấm lên cũng còn sản sinh ra những tác động thứ cấp khác khó có thể dự đoán chính xác và có nhiều khả năng chúng sẽ gây ra những vấn đề lớn, như khí hậu thay đổi mạnh mẽ hơn do những thay đổi dòng hải lưu bởi những tảng băng Bắc Cực đang bị tan chảy.

Hai vấn đề còn lại liên quan tới tình trạng dân số thế giới tăng lên.

11. Dân số thế giới đang tăng lên. Dân số đông hơn khiến nhu cầu lương thực, không gian, nước, năng lượng và các nguồn tài nguyên khác cũng cao hơn. Tỷ lệ và thậm chí kể cả xu hướng phát triển của dân số trên thế giới đã thay đổi mạnh mẽ, với tỷ lệ tăng trưởng dân số cao nhất (4% mỗi năm trở lên) ở một số nước Thế giới thứ ba, tỷ lệ tăng trưởng thấp (từ 1% mỗi năm trở xuống) ở một số nước Thế giới thứ nhất như Italia và Nhật Bản, và tỷ lệ tăng trưởng âm (dân số suy giảm) diễn ra ở các nước đang phải đối mặt với những khủng hoảng lớn về sức khỏe cộng đồng, như Nga và các nước châu Phi đang phải đối mặt với dịch bệnh AIDS. Tất cả mọi người thừa nhận rằng dân số thế giới đang tăng lên, nhưng tỷ lệ tăng hằng năm không cao như cách đây một, hai thập kỷ. Tuy nhiên, vẫn có sự bất đồng về vấn đề liệu dân số thế giới sẽ ổn định ở một giá trị nào đó trên mức độ hiện nay không (gấp đôi dân số hiện nay?), và (nếu vậy) bao nhiêu năm nữa (30 năm? 50 năm?) thì dân số thế giới mới đạt tới mức độ đó, hay liệu dân số sẽ vẫn tiếp tục tăng.

Có một đà nội tại lớn khiến dân số thế giới phát triển bởi cái gọi là "lợi thế nhân khẩu học" hay "đà dân số", ví dụ như hiện tượng mất cân đối về số lượng trẻ em và những người trẻ trong độ tuổi sinh sản trong dân số hiện nay là hậu quả của sự phát triển dân số gần đây. Giả sử các cặp vợ chồng trên thế giới đều quyết định chỉ sinh tới hai con, đây chính là số lượng trẻ em cần thiết để dân số thế giới

ổn định về lâu dài bởi số trẻ em này sẽ thay thế chính xác số những bậc làm cha mẹ sẽ chết đi (thực tế, tỷ lệ trẻ em là 2,1 không tính tỷ lệ trẻ tử vong, những cặp vợ chồng không sinh con và số trẻ ngoài giá thú). Dù sao, dân số thế giới vẫn tiếp tục tăng trong vòng khoảng 70 năm tới, bởi hiện số người trong hoặc đang vào độ tuổi sinh sản đông hơn số người già và người hết độ tuổi sinh sản. Trong vài thập kỷ gần đây, vấn đề tăng trưởng dân số được chú ý nhiều và tạo điều kiện cho những phong trào như Tăng trưởng Dân số Bằng không phát triển với mục đích làm chậm hay ngăn chặn tăng trưởng dân số.

12. Nhưng mối quan tâm thực sự không phải chỉ là số lượng con người, mà còn cả tác động của họ tới môi trường. Nếu phần lớn số 6 tỷ người trên thế giới hiện nay nằm trong kho đông lạnh mà không ăn uống, hít thở hay cũng không có quá trình chuyển hóa, thì dân số lớn đó cũng chẳng gây ảnh hưởng gì tới môi trường. Nhưng không phải vậy, dân số thế giới hiện đang gây ra nhiều vấn đề môi trường bởi chúng ta tiêu thụ những nguồn tài nguyên và tạo ra rác thải. Tỷ lệ tác động môi trường theo đầu người - các nguồn tài nguyên được tiêu thụ và các loại rác thải phát sinh của mỗi người - trên thế giới rất khác nhau, cao nhất là Thế giới thứ nhất và thấp nhất là Thế giới thứ ba. Trung bình, mỗi công dân Mỹ, Tây âu và Nhật Bản tiêu thụ tài nguyên, như các loại nhiên liệu hóa thạch, và thải ra rác thải cao gấp 32 lần so với công dân của Thế giới thứ ba (Phụ bản 35).

Nhưng những nước có tỷ lệ tác động thấp đang trở thành những nước có tỷ lệ tác động cao vì hai lý do: Mức sống ở các nước Thế giới thứ ba đang tăng lên bởi mục tiêu của người dân các nước này là nâng tiêu chuẩn sống lên ngang bằng Thế giới thứ nhất; và nhập cư, cả hợp pháp và bất hợp pháp, của người dân các nước Thế giới thứ ba vào Thế giới thứ nhất, do các vấn đề kinh tế, chính trị và xã hội trong nước. Nhập cư từ các nước có tỷ lệ tác động thấp hiện đang là nguyên nhân chính khiến dân số Mỹ và châu âu tăng lên nhanh chóng. Cũng vì lý do này mà vấn đề dân số trầm trọng nhất thế giới không phải là tỷ lệ tăng trưởng dân số cao tại Kenya, Rwanda và một số nước Thế giới thứ ba nghèo khổ khác, mặc dù chắc chắn nó sẽ gây ra những khó khăn nhất định cho các nước này, và mặc dù đó là vấn đề dân số được thảo luận nhiều nhất. Thay vào đó, vấn đề lớn nhất chính là tỷ lệ tác động tổng thể của con người tới môi trường tăng do mức sống của Thế giới thứ ba tăng, và tình trạng người dân Thế giới thứ ba di cư sang Thế giới thứ nhất và tuân theo các tiêu chuẩn sống của Thế giới thứ nhất.

Nhiều "người lạc quan" cho rằng thế giới có thể nuôi sống số dân gấp đôi như hiện nay, và con người chỉ tăng về số lượng còn tỷ lệ tác động môi trường trung bình trên mỗi đầu người là không tăng. Nhưng tôi chưa từng gặp ai nghiêm túc cho rằng thế giới có thể chịu đựng những tác động lớn gấp 12 lần như hiện nay, mặc dù hệ số tăng đó là do tất cả cư dân Thế giới thứ ba đang theo đuổi các tiêu chuẩn sống của Thế giới thứ nhất. (Hệ số 12 đó thấp hơn hệ số 32 mà tôi đã đề cập ở phần trên, bởi bản thân cư dân Thế giới thứ nhất đã có mức sống tác động cao, cho dù số dân không thể sánh kịp Thế giới thứ

ba). Thậm chí nếu chỉ riêng người dân Trung Quốc đạt tiêu chuẩn sống tương đương Thế giới thứ nhất, trong khi tiêu chuẩn sống của các nước khác vẫn giữ nguyên, thì tác động của con người tới môi trường thế giới đã tăng gấp đôi (Chương 12).

Người dân Thế giới thứ ba ước ao được sống như người dân của Thế giới thứ nhất. Khát vọng của họ càng cháy bỏng khi xem truyền hình, xem những quảng cáo về các sản phẩm tiêu dùng của Thế giới thứ nhất đang bán trên đất nước họ và quan sát những du khách đến từ Thế giới thứ nhất. Thậm chí ngay tại những ngôi làng, những trại tị nạn xa xôi nhất hiện nay mọi người đều biết về cuộc sống ở thế giới bên ngoài. Khát vọng của công dân các nước Thế giới thứ ba được các cơ quan phát triển của Thế giới thứ nhất và Liên Hợp quốc khuyến khích khi luôn vẽ ra triển vọng biến giấc mơ thành hiện thực nếu họ có những chính sách đúng đắn như cân đối ngân sách quốc gia, đầu tư vào giáo dục và cơ sở hạ tầng, v.v...

Nhưng không một ai trong các chính phủ của Thế giới thứ nhất sẵn lòng thừa nhận những điều không tưởng của giấc mơ, đó là: Thế giới sẽ không thể chống đỡ được nếu toàn bộ dân số của Thế giới thứ ba đạt được mức sống hiện nay của Thế giới thứ nhất. Thế giới thứ nhất sẽ không thể giải quyết vấn đề này bằng cách ngăn cản những nỗ lực của Thế giới thứ ba nhằm vươn tới mục tiêu này. Các nước Hàn Quốc, Malaysia, Singapore, Hongkong, Đài Loan và Mauritius đã thành công hoặc sắp thành công; Trung Quốc và Ấn Độ đang phát triển nhanh chóng; và 15 nước Tây âu giàu có hợp thành Liên minh châu âu vừa kết nạp thêm 10 thành viên là những nước Đông âu nghèo hơn, và cam kết hỗ trợ nâng mức sống của các nước này lên ngang bằng những thành viên cũ. Thậm chí kể cả nếu không có Thế giới thứ ba, thì chỉ riêng các nước Thế giới thứ nhất cũng khó có thể duy trì được tiến trình phát triển như hiện nay, bởi hiện các nước này đang đi trên con đường không vững chắc do các nguồn tài nguyên bản địa cũng như nhập khẩu từ Thế giới thứ ba đang dần suy kiệt. Hiện tại, về mặt chính trị, lãnh đạo các nước Thế giới thứ nhất đã buộc phải thừa nhận với các công dân của mình rằng mức sống của họ đang giảm đi, được thể hiện qua mức tiêu thụ tài nguyên và phát sinh rác thải giảm đi. Điều gì sẽ diễn ra nếu cuối cùng tất cả những người dân của Thế giới thứ ba phát hiện ra rằng họ không thể đạt được mức sống như Thế giới thứ nhất, và rằng Thế giới thứ nhất không chấp nhận tự nguyện từ bỏ mức sống của mình? Cuộc sống đầy những lựa chọn khó khăn dựa trên sự có đi có lại mà chúng ta phải giải quyết: khuyến khích và giúp đỡ tất cả mọi người trên thế giới nâng cao mức sống, nhưng lại không muốn tiêu chuẩn sống bị ảnh hưởng bởi những áp lực quá lớn đối với các nguồn tài nguyên trên toàn cầu.

Tôi đã mô tả 12 vấn đề môi trường một cách riêng biệt nhưng thực tế chúng có liên quan tới nhau: vấn đề này làm vấn đề kia nghiêm trọng hơn hay khiến việc giải quyết nó khó khăn hơn. Ví dụ, tăng trưởng

dân số ảnh hưởng tới tất cả 11 vấn đề: dân số đông hơn có nghĩa là phá rừng nhiều hơn, hóa chất độc hại nhiều hơn, nhu cầu tiêu thụ cá tự nhiên cao hơn, v.v. Vấn đề năng lượng có liên quan tới những vấn đề khác bởi việc sử dụng các nhiên liệu hóa thạch để sản xuất năng lượng góp phần làm tăng các loại khí nhà kính, khắc phục hiện tượng đất bạc màu bằng cách sử dụng phân bón nhân tạo đòi hỏi cần phải có năng lượng để sản xuất phân bón, khan hiếm nhiên liệu hóa thạch khiến chúng ta tăng cường xây dựng các nhà máy năng lượng nguyên tử với những nguy cơ "độc hại" lớn nhất trong trường hợp xảy ra sự cố, khan hiếm nhiên liệu hóa thạch cũng khiến việc giải quyết các vấn đề về nước ngọt của chúng ta tốn kém hơn do phải sử dụng năng lượng để khử mặn nước biển. Suy kiệt các nguồn thủy hải sản và các nguồn lương thực tự nhiên khác làm tăng áp lực đối với việc chăn nuôi gia súc, trồng trọt hoa màu và nuôi trồng thủy sản để thay thế các nguồn lương thực tự nhiên đã mất, từ đó dẫn tới tình trạng mất đất mặt và dư thừa chất dinh dưỡng trong nông nghiệp và nuôi trồng thủy sản diễn ra trầm trọng hơn. Các vấn đề về phá rừng, thiếu nước và suy thoái đất ở Thế giới thứ ba càng tạo điều kiện cho những cuộc chiến tranh bùng nổ và khiến số người tỵ nạn và di cư bất hợp pháp sang Thế giới thứ nhất ngày càng đông.

Xã hội của chúng ta hiện đang đi trên con đường không bền vững, và bất kỳ vấn đề nào trong 12 vấn đề không bền vững mà chúng ta vừa điểm qua cũng đủ gây ảnh hưởng tới mức sống của chúng ta trong vài thập kỷ tới. Chúng như những trái bom nổ chậm mà giờ nổ chưa tới 50 năm nữa. Ví dụ, những khu rừng nhiệt đới dễ tiếp cận ở những vùng đất thấp, ngoài các công viên quốc gia, hiện rõ ràng đã bị hủy diệt hoàn toàn ở bán đảo Malaysia, và với tốc độ như hiện nay rồi thì chỉ chưa đầy một thập kỷ nữa sẽ tới lượt quần đảo Solomon, Philippines, Sumatra và Sulawesi, và chỉ trong vòng 25 năm nữa sẽ tới

lượt tất cả những cánh rừng khác trên toàn thế giới, trừ những cánh rừng trong khu vực lưu vực Amazon và Congo. Với tốc độ hiện nay, chúng ta sẽ khai thác kiệt quệ hoặc tàn phá phần lớn những nguồn hải sản còn lại của thế giới, khai thác kiệt quệ những trữ lượng dầu lửa và khí tự nhiên sạch, rẻ, dễ tiếp cận và tận dụng tối đa năng suất quang hợp chỉ trong vài thập kỷ tới. Khí hậu toàn cầu nóng lên dự kiến sẽ đạt tới ít nhất một độ C, và một phần lớn các loài động thực vật hoang dã của thế giới sẽ rơi vào tình trạng nguy hiểm hay bị tuyệt chủng và không thể phục hồi, chỉ trong vòng nửa thế kỷ nữa. Mọi người thường hỏi nhau: "Vấn đề dân số, môi trường đơn lẻ nào quan trọng nhất mà thế giới ngày nay đang phải đối mặt?" Câu trả lời hài hước sẽ là: "Vấn đề đơn lẻ quan trọng nhất là chúng ta đã nhầm lẫn khi chú trọng xác định vấn đề đơn lẻ quan trọng nhất". Câu trả lời đó thực chất lại chính xác, bởi bất kỳ vấn đề nào trong số 12 vấn đề trên nếu không được giải quyết cũng gây thiệt hại cực kỳ to lớn cho chúng ta, và bởi tất cả chúng đều có quan hệ tương tác với nhau. Nếu chúng ta giải quyết 11 vấn đề mà bỏ qua vấn đề thứ 12, chúng ta vẫn gặp rắc rối, cho dù đó là bất kỳ vấn đề nào. Chúng ta cần phải giải quyết tất cả 12 vấn đề trên.

Do vậy, bởi chúng ta đang tiến rất nhanh trên con đường không bền vững này, nên bằng cách này hay cách khác, các vấn đề môi trường của thế giới sẽ được các thế hệ trẻ hiện nay giải quyết. Vấn đề ở đây là liệu chúng có được giải quyết bằng những cách thích hợp do chính chúng ta chọn lựa hay không, hay bằng những cách tiêu cực mà chúng ta không muốn chọn lựa như chiến tranh, diệt chủng, dịch bệnh và các xã hội sụp đổ. Trong khi tất cả các hiện tượng tàn khốc trên luôn gắn chặt với lịch sử xã hội loài người, nhưng mức độ nghiêm trọng của suy thoái môi trường và áp lực dân số sẽ kéo theo đói nghèo và bất ổn chính trị.

Thế giới có rất nhiều ví dụ về những giải pháp tiêu cực trước những vấn đề về dân số và môi trường, cả trong thế giới hiện đại và thế giới cổ xưa. Trong đó có những cuộc tàn sát diễn ra gần đây ở Rwanda, Burundi và Nam Tư cũ; chiến tranh, nội chiến hay chiến tranh du kích ở Sudan, Philippines và Nepal hiện đại, và trong xã hội Maya cổ xưa; tục ăn thịt người ở đảo Phục Sinh và Mangareva thời tiền sử và Anasazi trước đây; nạn đói ở nhiều đất nước châu Phi hiện đại và ở đảo Phục Sinh thời tiền sử; dịch bệnh AIDS ở châu Phi và đang lan tràn sang những nơi khác; và sự sụp đổ của chính quyền Nhà nước ở Somalia, quần đảo Solomon và Haiti hiện đại, và trong xã hội Maya cổ xưa. Một hậu quả khác ít nghiêm trọng hơn kịch bản toàn thế giới sụp đổ có thể "chỉ là" sự tràn lan của tình trạng hỗn loạn như Haiti hay Rwanda sang các nước đang phát triển, trong khi chúng ta, những cư dân của Thế giới thứ nhất hiện vẫn tiếp tục cuộc sống tiện nghi của mình, nhưng trong tương lai sẽ phải đối mặt với nguy cơ điều kiện sống bị suy giảm do những cuộc khủng bố triền miên, chiến tranh và dịch bệnh bùng nổ. Không rõ liệu Thế giới thứ nhất có duy trì được mức sống riêng biệt như hiện nay khi phải đối mặt với làn sóng những người nhập cư tuyệt vọng chạy trốn khỏi những nước Thế giới thứ ba đang sụp đổ,

mà số lượng người tị nạn lớn hơn gấp nhiều lần so với dòng người di cư hiện đã không thể ngăn chặn được. Tôi muốn nhắc lại bức tranh mà tôi đã phác họa về kết thúc thảm hại của trang trại Thánh đường Gardar và những đàn gia súc khổng lồ của Greenland đã bị những dòng người Norse tuyệt vọng từ những trang trại nghèo hơn, nơi gia súc đã chết hoặc bị ăn thịt hết, tràn đến tàn phá.

Nhưng trước khi chúng ta chịu bó tay trước kịch bản bi quan một chiều này, hãy nghiên cứu kỹ hơn những vấn đề mà chúng ta đang phải đối mặt và mức độ phức tạp của chúng. Theo tôi, điều này sẽ giúp chúng ta có một cái nhìn lạc quan, thận trọng hơn.

Để kết luận bên trên bớt trừu tượng, giờ tôi sẽ chứng minh 12 vấn đề môi trường trên tác động như thế nào tới đời sống của phần trái đất mà tôi quen thuộc nhất: thành phố Los Angeles ở Nam California, nơi tôi sống. Lớn lên ở Bờ biển phía đông nước Mỹ và đã sống vài năm ở châu âu, năm 1964 lần đầu tiên đến California, ngay lập tức tôi đã bị cuốn hút và chuyển tới đây năm 1966.

Bởi vậy, tôi tận mắt chứng kiến Nam California thay đổi như thế nào trong vòng 39 năm qua, chủ yếu theo chiều hướng tiêu cực, khiến nó ít lôi cuốn hơn. Theo tiêu chuẩn thế giới, những vấn đề môi trường của Nam California tương đối nhẹ nhàng. Nói theo cách đùa của người Mỹ ở Bờ biển phía đông là vùng này chưa có nguy cơ xã hội sẽ bị sụp đổ ngay lập tức. Theo tiêu chuẩn thế giới và thậm chí cả tiêu chuẩn của Mỹ, thì đây là vùng dân cư giàu có và có nhận thức cao về môi trường. Los Angeles nổi tiếng về một số vấn đề ô nhiễm môi trường, nhất là hiện tượng mây khói, nhưng phần lớn các vấn đề môi trường và dân số của nó ở mức độ bình thường hay điển hình khi so sánh với các thành phố hàng đầu khác của Thế giới thứ nhất. Những vấn đề môi trường này ảnh hưởng thế nào tới cuộc sống của người dân Los Angeles và cá nhân tôi?

Những phàn nàn của người dân Los Angeles chủ yếu là những vấn đề liên quan trực tiếp tới tình trạng đông dân và vẫn đang tiếp tục tăng lên, đó là: tắc đường và giá nhà quá cao (Phụ bản 36), do hàng triệu người chỉ tập trung làm việc trong vài khu vực trung tâm, và bởi khu vực dân sinh xung quanh các trung tâm này rất hạn chế; nên hậu quả là người dân Los Angeles phải sinh sống ở những nơi cách chỗ làm việc tới hai giờ đồng hồ lái xe hoặc tới gần 100 kilômét, và phải lái xe đi lại giữa nơi ở và nơi làm việc. Từ năm 1987, Los Angeles đã trở thành một trong những thành phố có tình trạng giao thông tồi tệ nhất nước Mỹ và từ đó tới nay vẫn chưa hề được cải thiện. Mọi người đều công nhận rằng trong thập kỷ qua, những vấn đề này ngày càng tồi tệ hơn. Hiện chúng là nguyên nhân lớn nhất ảnh hưởng tới khả năng thu hút và giữ chân người lao động của các nhà tuyển dụng ở Los Angeles, và khiến cư dân thành phố ngại lái xe tham dự các sự kiện hoặc đi thăm bạn bè. Với quãng đường gần 20 kilômét từ nhà tôi vào thành phố Los Angeles hay tới sân bay, giờ tôi phải đi mất tới 1h15'. Trung bình người Los Angeles mỗi năm phải mất tới 368 giờ đồng hồ, tương đương 15 ngày, để đi lại giữa nơi làm việc và

nơi ở, đó là chưa tính thời gian lái xe đi làm những việc khác.

Hiện chưa có giải pháp nào có thể giải quyết triệt để các vấn đề, mà chắc chắn chỉ khiến vấn đề thêm tồi tệ hơn. Như việc xây dựng đường cao tốc đang được đề xuất hay thực hiện nhằm giải tỏa tắc nghẽn ở một số điểm trọng điểm nhưng chắc chắn sẽ sớm trở lại cảnh tắc nghẽn do số lượng xe hơi vẫn không ngừng tăng lên. Hiện không rõ tình trạng tắc nghẽn giao thông của Los Angeles sẽ còn trở nên tệ hại như thế nào, bởi hàng triệu người ở những thành phố khác trên thế giới cũng đang phải đối mặt với tình trạng tắc đường nghiêm trọng hơn nhiều. Như bạn bè tôi ở Bangkok, thủ đô Thái Lan, cho biết họ còn phải mang theo xe một chiếc bệ vệ sinh hóa học nhỏ bởi họ thường phải lái xe rất lâu và rất chậm; có lần họ khởi hành ra khỏi thị trấn để đi nghỉ cuối tuần, nhưng cuối cùng phải bỏ cuộc và quay về sau 17 giờ lái xe mà chỉ đi được có 5 kilômét qua một đoạn tắc đường. Mặc dù những người lạc quan lý giải những ích lợi của dân số tăng và thế giới sẽ nuôi nấng số dân đó như thế nào, nhưng tôi chưa bao giờ gặp một người dân Los Angeles (và rất ít người ở những nơi khác trên thế giới) mong muốn dân số trong khu vực sinh sống của mình tăng lên.

Sự góp phần của Nam California làm tăng mức tác động trung bình của con người tới môi trường của thế giới, do hậu quả của việc di cư của con người từ Thế giới thứ ba sang Thế giới thứ nhất, từ nhiều năm nay đã trở thành vấn đề nhạy cảm nhất trong nền chính trị California. Tăng trưởng dân số của California đang tăng mạnh, hầu như hoàn toàn do nhập cư và quy mô gia đình trung bình của người nhập cư cũng lớn hơn sau khi họ tới đây. Biên giới giữa California và Mexico dài và hầu như không thể kiểm soát được tình trạng người nhập cư trái phép từ các nước Trung Mỹ vào Mỹ để tìm kiếm việc làm và để đảm bảo an toàn tính mạng. Tháng nào cũng có tin những người nhập cư trái phép bị chết ở sa mạc hay bị cướp hoặc bị bắn giết, nhưng điều đó không ngăn cản được họ. Nhiều người nhập cư bất hợp pháp khác đến từ những nước xa xôi như Trung Quốc hay các nước Trung á, trên những con thuyền thả họ ngay ở ngoài khơi. Người dân California cũng có những quan điểm khác nhau về những người nhập cư từ Thế giới thứ ba tới đây nhằm tìm kiếm một cuộc sống như ở Thế giới thứ nhất. Một mặt, nền kinh tế của chúng ta hoàn toàn phụ thuộc vào người nhập cư để bù đắp số lao động thiếu hụt trong các ngành dịch vụ, xây dựng và nông nghiệp. Mặt khác, những công dân California phàn nàn rằng người nhập cư tranh giành nhiều việc làm với những công dân bản địa đang thất nghiệp, làm giảm tiền lương và khiến cho hệ thống giáo dục và y tế công cộng vốn đã quá tải giờ càng trở nên nặng nề hơn. Năm 1994, một biện pháp (Đề xuất 187) được đưa ra trưng cầu dân ý bằng cách bỏ phiếu kín và được đa số cử tri ủng hộ, nhưng sau đó bị các tòa án hiến pháp hủy bỏ, đề xuất này đồng ý cắt bỏ phần lớn những khoản trợ cấp từ nguồn kinh phí của bang dành cho những người nhập cư bất hợp pháp. Từ đó, không một công dân hay một quan chức nào của California dám đề xuất một giải pháp mâu thuẫn tương tự, điều này gợi nhớ tới thái độ phân biệt của người Dominica với người Haiti, bởi vừa cần người

nhập cư để làm việc nhưng lại phủ nhận sự tồn tại và những nhu cầu cần thiết của họ.

Nam California cũng là một trong những nơi góp phần lớn gây ra khủng hoảng năng lượng. Hệ thống xe điện trước kia của thành phố chúng ta đã sụp đổ do phá sản từ những năm 1920 và 1930, và quyền sử dụng các tuyến đường đã rơi vào tay các nhà sản xuất xe hơi và bị phân chia nên khiến nó không thể phục hồi được (hiện chỉ gồm toàn xe hơi). Người Los Angeles thích sống ở nhà riêng hơn là những căn hộ cao tầng, cùng với khoảng cách giữa nơi làm việc và nơi sinh sống quá xa khiến chính quyền thành phố không thể thiết kế được hệ thống vận tải công cộng nào đáp dứng được nhu cầu của phần lớn người dân. Bởi vậy, người Los Angeles phụ thuộc nhiều vào xe hơi.

Mức tiêu thụ khí của chúng ta cũng cao, những ngọn núi bao quanh phần lớn lưu vực Los Angeles, với những hướng gió gây ra vấn đề mây khói nổi tiếng của thành phố Los Angeles (Phụ bản 38). Mặc dù những thập kỷ gần đây đã có những tiến bộ trong việc khắc phục tình trạng mây khói, và có những thay đổi theo mùa (mây khói tồi tệ nhất vào thời điểm cuối mùa hè và đầu mùa thu) và theo vị trí địa lý (càng sâu trong đất liền tình trạng mây khói càng tồi tệ), nhưng Los Angeles vẫn tiếp tục đứng gần cuối danh sách chất lượng không khí tại các thành phố của Mỹ. Sau nhiều năm được cải thiện, trong những năm gần đây chất lượng không khí của chúng ta lại suy giảm trở lại. Một vấn đề độc hại khác ảnh hưởng tới đời sống và sức khỏe của con người là sự lan tràn của vi khuẩn roi gây bệnh đường ruột trong các sông hồ của California trong vài thập kỷ qua. Khi tôi mới chuyển tới đây sinh sống trong những năm 1960 và chạy bộ trên những sườn núi, thì uống nước suối vẫn rất an toàn; nhưng bây giờ thì chắc chắn đã bị nhiễm khuẩn roi.

Vấn đề quản lý môi trường sống mà chúng ta lo lắng nhất là nguy cơ hỏa hoạn trong hai môi trường sống chính của Nam California, chaparral (một khu rừng bụi tương tự như macchia của Địa Trung Hải) và rừng sồi. Trong những điều kiện tự nhiên, cả hai khu rừng này đều đã từng bị cháy do sét đánh, giống như tình trạng những khu rừng ở Montana mà tôi đã thảo luận trong Chương 1. Giờ đây, những người đang sống ở gần hay trong những khu rừng dễ cháy đó yêu cầu phải dập cháy ngay lập tức. Hằng năm, vào thời điểm cuối hè và đầu thu, thời điểm nóng nhất, khô nhất và gió nhất của Nam California, là mùa cháy khi một số vùng hay thậm chí hàng trăm ngôi nhà dễ dàng bốc cháy. Hẻm núi nơi tôi sống, sau khi để xảy ra một vụ cháy lớn thiêu rụi 600 căn nhà, từ năm 1961 tới nay chưa hề xảy ra vụ cháy rừng mất kiểm soát nào. Một giải pháp lý thuyết cho vấn đề này, giống như trong các khu rừng của Montana, đó là thường xuyên tạo ra những đám cháy nhỏ có kiểm soát để giảm những nhiên liệu dễ cháy trong rừng, nhưng những vụ cháy này cũng có thể đôi khi trở nên nguy hiểm trong khu vực đô thị đông dân như Los Angeles và công chúng sẽ không cho phép điều đó.

Những sinh vật ngoại lai là một hiểm họa và gánh nặng kinh tế lớn đối với nền nông nghiệp California,

trong đó nghiêm trọng nhất là loài ruồi giấm Địa Trung Hải. Những hiểm họa ngoài nông nghiệp là những loại bệnh dịch ngoại lai đang đe dọa làm chết những cây sồi và thông của chúng ta. Bởi một trong hai cậu con trai của tôi quan tâm tới các loài động vật lưỡng cư (ếch và kỳ giông) ngay từ nhỏ, nên tôi phát hiện ra rằng phần lớn số sinh vật lưỡng cư bản địa đã bị tuyệt chủng ở 2/3 số dòng suối của hạt Los Angeles, do sự lan tràn của ba loài động vật ngoại lai ăn thịt các loài lưỡng cư (tôm, ễnh ương và cá đớp muỗi), trong khi những loài lưỡng cư ở Nam California không thể chống chọi được bởi chúng chưa từng gặp phải hiểm họa này.

Vấn đề đất đai lớn ảnh hưởng tới nền nông nghiệp California là tình trạng mặn hóa do các hoạt động tưới tiêu trong nông nghiệp gây ra, tàn phá những dải đất nông nghiệp rộng lớn ở thung lũng Trung tâm của California, vùng nông nghiệp trù phú nhất nước Mỹ.

Bởi lượng mưa ở Nam California thấp, nên Los Angeles phải phụ thuộc vào những hệ thống dẫn nước lớn, chủ yếu từ rặng núi Sierra Nevada, những thung lũng lân cận của Bắc California và từ sông Colorado ở biên giới phía đông của bang này. Với tốc độ tăng trưởng dân số của California, sự cạnh tranh các nguồn cung cấp nước giữa các nông dân và các thành phố ngày càng gay gắt. Do khí hậu toàn cầu nóng dần lên, những khu vực tuyết phủ của núi Sierra cung cấp phần lớn nước cho chúng ta, sẽ suy giảm như tại Montana, làm tăng nguy cơ khan hiếm nước tại Los Angeles.

Về sự sụp đổ của ngành thủy hải sản, ngành đánh bắt cá mòi của Bắc California đã sụp đổ từ đầu thế kỷ XX, ngành bào ngư của Nam California đã sụp đổ từ vài chục năm trước ngay sau khi tôi chuyển tới đây, và ngành cá quân của Nam California hiện cũng đang sụp đổ và trở thành đối tượng bị hạn chế đánh bắt nghiêm ngặt hay cấm triệt để như trong năm qua. Giá cá ở các siêu thị của Los Angeles đã tăng gấp bốn lần kể từ khi tôi chuyển tới đây.

Cuối cùng, tình trạng tổn hại đa dạng sinh học đã ảnh hưởng tới hầu hết những loài sinh vật đặc thù của Nam California. Biểu tượng của bang California, và của trường đại học của tôi (trường Tổng hợp California), là chú gấu vàng California, nhưng hiện cũng đã bị tuyệt chủng (Giờ trở thành một biểu tượng khủng khiếp cho cả bang và trường đại học của tôi). Rái cá biển của Nam California đã bị tuyệt chủng từ thế kỷ trước, và gần đây chính quyền đã có những nỗ lực nhằm khôi phục loài rái cá này nhưng vẫn chưa đạt kết quả. Trong thời gian tôi sống ở Los Angles, số lượng hai loài chim độc đáo nhất Los Angeles là gà lôi đuôi dài và chim cút California đã giảm mạnh. Các loài lưỡng cư của Nam California đang trên đà suy giảm là sa giông California và ếch California sống trên cây.

Bởi vậy, các vấn đề dân số và môi trường đang hủy hoại nền kinh tế và chất lượng cuộc sống ở Nam California. Chúng là nguyên nhân gây ra tình trạng thiếu nước, thiếu năng lượng, rác thải chồng chất,

những trường học đông nghẹt học sinh, thiếu nhà cửa, giá cả tăng và tắc nghẽn giao thông. Trong phần lớn những vấn đề mà tôi đề cập, ngoại trừ tình trạng tắc nghẽn giao thông và chất lượng không khí đặc biệt tồi tệ, những vấn đề khác của chúng ta cũng chưa tệ hại bằng nhiều nơi khác của nước Mỹ.

Phần lớn những vấn đề môi trường không rõ ràng đều trở thành đối tượng tranh cãi. Tuy nhiên, ngoài ra còn có nhiều lý do thường được viện dẫn để phủ nhận tầm quan trọng của những vấn đề môi trường, nhưng theo đánh giá của tôi đó là do người đưa ra những lý đó chưa hiểu biết tường tận vấn đề. Những lý lẽ phản đối thường chỉ là một nhận xét ngắn, đơn giản. Sau đây là một tá lý lẽ phổ biến nhất:

"Môi trường phải cân bằng với nền kinh tế". Lý lẽ này xem những lo lắng, quan tâm tới môi trường là xa xỉ, coi những biện pháp giải quyết các vấn đề môi trường là lãng phí tiền bạc, và cho rằng để cứ để mặc các vấn đề môi trường sẽ tiết kiệm được chi phí. Lý luận này cố tình chà đạp lên sự thật. Những ô nhiễm môi trường khiến chúng ta thiệt hại những khoản tiền lớn, cả trong thời gian trước mắt và lâu dài; việc làm sạch hay ngăn chặn những ô nhiễm môi trường này về lâu dài, và kể cả trong thời gian trước mắt, sẽ giúp chúng ta tiết kiệm được những khoản tiền lớn. Quan tâm chăm sóc môi trường xung quanh cũng giống như chăm sóc cơ thể chúng ta thì thường rẻ hơn và thích hợp hơn để phòng chống bệnh so với việc phải cố gắng điều trị những căn bệnh khi chúng đã phát triển. Hãy xem những thiệt hại do cỏ dại và sinh vật hại trong ngành nông nghiệp, những sinh vật phi nông nghiệp như cây dạ lan nước và giống trai vằn gây ra cùng với chi phí hằng năm để ngăn chặn chúng phát triển, những thiệt hại về thời gian do chúng ta bị tắc đường, chi phí tài chính phát sinh do con người bị ốm hay chết bởi những chất độc hại của môi trường, các chi phí làm sạch các loại hóa chất độc hại, tình trạng giá cá tăng vọt do trữ lượng cá suy kiệt, và giá trị của đất canh tác bị tàn phá hay suy giảm do xói mòn và tình trạng muối hóa. Hằng năm thế giới phải đổ hàng trăm triệu đô-la cho nơi này, vài chục tỷ đô-la cho nơi khác, và thêm hàng tỷ đô-la cho những nơi khác nữa và cứ phải rót tiền để ngăn chặn và xử lý hàng trăm vấn đề môi trường khác nhau. Ví như giá trị của "một thống kê đời sống" ở Mỹ thường vào khoảng 5 triệu đô-la, đó là thiệt hại với nền kinh tế Mỹ khi xã hội tốn kém nhiều chi phí để nuôi dạy một người Mỹ bình thường trưởng thành nhưng họ lại chết trước khi kịp đóng góp cho nền kinh tế quốc gia. Thậm chí nếu có lấy con số thấp nhất về số ca tử vong do ô nhiễm không khí ở Mỹ là 130.000 người, thì ô nhiễm không khí cũng đã khiến chúng ta thiệt hại 650 tỷ đô-la mỗi năm. Điều này lý giải tại sao Luật Không khí sạch của Mỹ ban hành năm 1970, mặc dù quy định các biện pháp bảo vệ môi trường rất tốn kém, nhưng lại được đánh giá mang lại lợi nhuận về mặt y tế khoảng 1 nghìn tỷ đô-la mỗi năm, do cứu được nhiều người và giảm các chi phí y tế.

"Công nghệ sẽ giải quyết các vấn đề của chúng ta". Lý lẽ này thể hiện lòng tin vào tương lai, và bởi dựa vào thực tế từ trước tới nay những vấn đề mà công nghệ giải quyết luôn nhiều hơn vấn đề mà nó

sinh ra. Cơ sở của lý lẽ tin tưởng này là giả thiết rằng, trong tương lai công nghệ sẽ đóng vai trò chính trong việc giải quyết các vấn đề hiện tại và ngăn chặn phát sinh những vấn đề mới. Những người tin vào những lý luận này cũng giả thiết rằng các công nghệ mới hiện đang được thảo luận sẽ thành công, và rằng chúng ta sẽ nhanh chóng tạo ra sự khác biệt lớn. Trong những cuộc trò chuyện với hai nhà thương gia và tài chính thành công nhất và nổi tiếng nhất nước Mỹ, cả hai đều hùng hồn khẳng định với tôi những công nghệ mới và các công cụ tài chính về cơ bản khác biệt với những công nghệ và công cụ trước đây và rằng, họ tự tin dự đoán, chúng sẽ giải quyết được mọi vấn đề môi trường của chúng ta.

Nhưng kinh nghiệm thực tế lại trái ngược với những dự đoán đó. Không phải công nghệ mới nào cũng thành công, một số thành công nhưng một số lại thất bại. Những công nghệ thành công thường phải mất vài thập kỷ thì mới được phát triển và áp dụng rộng rãi: Hãy cứ xem những công nghệ như làm nóng bằng khí, đèn điện, xe hơi và máy bay, truyền hình, máy tính, v.v ... Cho dù có giải quyết thành công những vấn đề mà nó được thiết kế để xử lý hay không, thì những công nghệ mới cũng thường gây ra những vấn đề mới không lường trước được. Các giải pháp công nghệ nhằm xử lý những vấn đề môi trường thường tốn kém hơn nhiều so với các biện pháp phòng ngừa áp dụng ngay từ đầu không để vấn đề phát sinh: Ví dụ, thiệt hại và chi phí khắc phục tốn kém hàng tỷ đô-la trong những sự cố tràn dầu là rất lớn so với chi phí khiêm tốn của các biện pháp an toàn, hiệu quả nhằm giảm thiểu những nguy cơ gây ra sự cố tràn dầu.

Trên hết, những công nghệ tiến bộ chỉ làm tăng khả năng xử lý vấn đề của chúng ta, nhưng nó cũng có thể khiến vấn đề tốt hơn hoặc xấu đi. Tất cả những vấn đề hiện nay mà chúng ta đang phải đối mặt chính là những hậu quả tiêu cực không lường trước của các công nghệ hiện đại. Sự phát triển nhanh chóng của công nghệ trong thế kỷ XX đã và đang gây ra những khó khăn mới với tốc độ nhanh hơn giải quyết những vấn đề cũ; đó là lý do tại sao chúng ta rơi vào tình trạng như hiện nay và ở đó chúng ta thấy được khả năng của mình. Điều gì khiến bạn nghĩ rằng, ngày 1/1/2006, lần đầu tiên trong lịch sử loài người, công nghệ sẽ ngừng gây ra những vấn đề mới không lường trước một cách thần kỳ, trong khi vẫn tiếp tục giải quyết những vấn đề trước đây nó gây ra.

Có hàng ngàn ví dụ về những tác hại không lường trước của các giải pháp công nghệ mới, nhưng chỉ hai công nghệ là CFCs (chlorofluorocarbons) và xe hơi cũng đủ minh chứng cho điều này. Các loại khí làm lạnh trước đây từng được sử dụng để sản xuất tủ lạnh và điều hòa không khí chính là những loại khí độc hại (như amoniac) có thể gây chết người nếu bị rò rỉ khí vào ban đêm khi chủ nhà đang ngủ. Bởi vậy, nó đã được chào đón như một tiến bộ khoa học vĩ đại khi CFCs (còn gọi là freon) được phát triển thành các loại khí làm lạnh nhân tạo. Trong những điều kiện bình thường trên mặt đất, các loại khí này không mùi, không độc và có tính ổn định cao, chính vì vậy ban đầu không ai nhận ra hay

dự đoán được những ảnh hưởng tiêu cực của nó. Chỉ trong một thời gian ngắn, chúng nhanh chóng được coi như những chất thần kỳ và được áp dụng phổ biến trên toàn thế giới thành những chất làm lạnh cho tủ lạnh và điều hòa nhiệt độ, những tác nhân tạo bọt, chất dung môi và chất đẩy trong những bình khí. Tới năm 1974, con người phát hiện ra rằng trong tầng bình lưu có bức xạ cực tím với cường độ lớn đã làm các loại khí này bị phân hủy, sản sinh ra những nguyên tử clo có phản ứng cao, phá hủy phần lớn tầng ozone bảo vệ chúng ta và tất cả những sinh vật sống khác trước những ảnh hưởng độc hại từ tia cực tím. Phát hiện đó ban đầu bị nhiều người cố tình phủ nhận bởi những lợi nhuận quá lớn mà các loại chất này mang lại, không chỉ vì giá trị 200 tỷ đô-la của các ngành công nghiệp dựa trên CFCs mà còn bởi những hoài nghi đối với những vấn đề khoa học phức tạp liên quan. Bởi vậy, để loại trừ được việc sử dụng CFCs phải mất một thời gian dài: mãi cho tới năm 1988 công ty DuPont (nhà sản xuất CFCs lớn nhất thế giới) mới quyết định ngừng sản xuất, năm 1992 các nước công nghiệp đồng ý ngừng sản xuất CFCs vào năm 1995, và hiện Trung Quốc và một số nước đang phát triển khác vẫn tiếp tục sản xuất CFCs. Đáng tiếc là số lượng CFCs có trong không khí hiện cũng đã đủ lớn, do phân hủy rất chậm, nên chúng sẽ còn tiếp tục hiện diện trong nhiều thập kỷ kể cả khi hoạt động sản xuất CFCs trên toàn thế giới chấm dứt hoàn toàn.

Một ví dụ khác liên quan tới việc phát minh ra xe hơi. Vào những năm 1940, khi tôi còn nhỏ, một số giáo viên của tôi vẫn còn nhớ những thập kỷ đầu thế kỷ XX, khi xe hơi dần thay thế xe ngựa và xe điện trên những đường phố của nước Mỹ. Theo các thầy cô giáo kể lại, hai thành quả tức thời lớn nhất đối với người dân thành thị của Mỹ mà xe hơi mang lại là các thành phố tự nhiên trở nên sạch sẽ và yên tĩnh lạ lùng. Đường phố không còn bị ô nhiễm bởi phân và nước tiểu của ngựa, mọi người không còn phải điếc tai bởi tiếng móng ngựa gõ xuống đường. Ngày nay, sau một thế kỷ xe hơi và xe bus phát triển, sẽ thật nực cười và không thể hiểu được nếu ai đó vẫn cho rằng xe hơi mang lại sự yên tĩnh cho đường phố và không gây ô nhiễm. Mặc dù không ai ủng hộ sử dụng lại xe ngựa để hạn chế khói bụi từ khí thải của động cơ xe hơi, nhưng hai ví dụ trên chứng minh những công nghệ mới luôn phát sinh những ảnh hưởng tiêu cực không thể lường trước, kể cả các công nghệ (không như khí CFCs) mà hiện chúng ta quyết định giữ lại.

"Nếu nguồn tài nguyên này cạn kiệt, thì chúng ta vẫn có thể chuyển sang một số nguồn tài nguyên khác đáp ứng nhu cầu cần thiết của chúng ta". Những người lạc quan đưa ra lập luận này phớt lờ những khó khăn không lường trước được và thời kỳ chuyển đổi kéo dài. Ví dụ, một lĩnh vực chuyển sang sử dụng những công nghệ mới chưa hoàn thiện liên tục hứa hẹn giải quyết được một vấn đề môi trường lớn đó là ô nhiễm từ xe hơi. Hy vọng hiện nay về một bước đột phá là những loại xe chạy bằng hydro và pin nhiên liệu, hiện đây vẫn còn là những công nghệ sơ khai. Bởi vậy chưa hề có tài liệu nào chứng minh rằng giải pháp xe hơi chạy bằng hydro sẽ giúp giải quyết vấn đề nhiên liệu hóa thạch của chúng ta. Tuy

nhiên, chúng ta có tài liệu về hàng loạt công nghệ xe hơi mới khác cũng từng hứa hẹn trở thành những bước đột phá, như các động cơ xoay chiều và (gần đây nhất) là những xe hơi chạy bằng điện, đã gây nhiều tranh cãi và thậm chí một số mẫu đã được đưa vào sản xuất và bán ra thị trường, nhưng chúng đã suy giảm hay biến mất khi xuất hiện những vấn đề không lường trước được.

Một ví dụ khác cũng rất sinh động là những phát triển gần đây của ngành công nghiệp xe hơi về loại xe hơi sử dụng nhiên liệu hỗn hợp điện/khí hiệu quả cao (xe hybrid), hiện loại xe này đang được tiêu thụ ngày càng tăng. Tuy nhiên, sẽ không công bằng nếu chỉ đề cập tới loại xe hybrid mà không đề cập tới những phát triển đồng thời của ngành xe hơi đối với dòng xe thể thao SUVs, bán chạy hơn xe hybrid bởi độ bền của xe chứ không phải khả năng tiết kiệm nhiên liệu. Hậu quả của hai công nghệ đột phá này là tiêu thụ nhiên liệu và khí thải của xe hơi vẫn tăng lên chứ không giảm. Không ai có thể tìm ra một phương pháp đảm bảo rằng công nghệ sẽ chỉ mang lại những sản phẩm và tác động thân thiện với môi trường (như xe hybrid) mà không gây ra những ảnh hưởng và các sản phẩm tổn hại tới môi trường (như dòng xe thể thao SUV).

Một ví dụ khác về sự tin tưởng trong việc thay thế và chuyển đổi tài nguyên là hy vọng về các nguồn năng lượng tái sinh, như năng lượng gió và mặt trời, có thể giải quyết được vấn đề khủng hoảng năng lượng. Những công nghệ này trên thực tế có tồn tại; nhiều người California hiện đang sử dụng năng lượng mặt trời để sưởi ấm bể bơi, và các máy phát điện chạy bằng sức gió hiện đang cung cấp khoảng 1/6 nhu cầu năng lượng của Đan Mạch. Tuy nhiên, khả năng ứng dụng của năng lượng gió và mặt trời bị giới hạn bởi chúng chỉ có thể sử dụng ở những nơi có đủ lượng gió và ánh nắng cần thiết. Ngoài ra, những phát triển gần đây của công nghệ cho thấy thời gian chuyển đổi áp dụng công nghệ mới, như từ nến sang đèn dầu rồi đèn khí và bây giờ là đèn điện để chiếu sáng, hay chuyển từ gỗ sang than rồi dầu lửa để đáp ứng nhu cầu năng lượng, đòi hỏi phải mất hàng thập kỷ, bởi có nhiều thể chế và công nghệ thứ cấp liên quan tới công nghệ cũ cần thay đổi. Quả thực, dường như những nguồn năng lượng, ngoài năng lượng hóa thạch, sẽ ngày càng đóng vai trò quan trọng hơn trong việc sản xuất nhiên liệu cho xe hơi và sản xuất điện, nhưng đó là một triển vọng lâu dài. Chúng ta cũng sẽ cần giải quyết các vấn đề năng lượng và nhiên liệu trong vòng vài thập kỷ tới, trước khi những công nghệ mới trở nên phổ biến. Quá nhiều lần, việc các chính trị gia hay các ngành công nghiệp quá chú trọng vào những chiếc xe hydro và năng lượng gió đầy hứa hẹn trong tương lai xa xôi mà không chú ý tới tất cả những biện pháp khác cần thiết ngay bây giờ để giảm việc sử dụng và tiêu thụ nhiên liệu của số xe hơi hiện tại, và giảm mức tiêu thụ nhiên liệu hóa thạch của các nhà máy điện.

"Lương thực không phải là vấn đề thực sự của thế giới; hiện đã có đủ lương thực; chúng ta chỉ cần giải quyết vấn đề vận chuyển để phân phối lương thực tới những nơi cần thiết mà thôi" (Lý lẽ này cũng có

thể áp dụng với năng lượng). Hay "Vấn đề lương thực của thế giới hiện đang được giải quyết bằng cuộc Cách mạng Xanh, với các loại hoa màu, thóc lúa có sản lượng cao, hoặc sẽ được giải quyết bằng các loại hoa màu biến đổi gen". Lý lẽ này lý giải hai điều: Đó là các công dân Thế giới thứ nhất được hưởng mức tiêu thụ lương thực trung bình tính theo đầu người cao hơn các công dân ở Thế giới thứ ba; và rằng một số nước Thế giới thứ nhất, như Mỹ, có khả năng và thực tế đã sản xuất được lượng lương thực cao hơn nhu cầu tiêu thụ của người dân. Nếu mức tiêu thụ lương thực trên toàn thế giới ngang bằng nhau, hay nếu lượng lương thực dôi thừa của Thế giới thứ nhất có thể xuất khẩu sang Thế giới thứ ba, thì có thể giảm được nạn đói xảy ra ở các nước Thế giới thứ ba hay không?

Sai lầm rõ ràng trong phần đầu của lý lẽ này là các công dân Thế giới thứ nhất không bao giờ muốn bớt ăn để đồng loại ở Thế giới thứ ba được ăn nhiều hơn. Sai lầm ở phần hai của lý lẽ này là, mặc dù các nước Thế giới thứ nhất đôi khi sẵn sàng xuất khẩu lương thực để giảm bớt nạn đói thi thoảng xảy ra do khủng hoảng (như hạn hán hay chiến tranh) ở một số nước Thế giới thứ ba nhất định, nhưng các công dân Thế giới thứ nhất không hề muốn phải thường xuyên trả một khoản tiền (thông qua thuế để viện trợ cho nước ngoài và trợ cấp cho nông dân) để nuôi sống hàng tỷ công dân của Thế giới thứ ba một cách lâu dài. Nếu điều đó quả thực diễn ra mà không có các chương trình kế hoạch hóa gia đình hiệu quả ở các nước đó, cái mà chính quyền Mỹ hiện đang phản đối về mặt nguyên tắc, thì hậu quả sẽ là một thảm họa Malthus, bởi tăng trưởng dân số cao hơn tỷ lệ tăng lương thực. Dân số tăng và thảm họa Malthus cũng góp phần lý giải tại sao, sau hàng chục năm đầu tư hy vọng và tiền của vào cuộc Cách mạng Xanh và tạo ra những loại hoa màu cho sản lượng cao, nhưng nạn đói vẫn lan tràn trên thế giới. Tất cả những điều trên cho thấy bản thân các loại lương thực biến đổi gen (GM) dường như không thể giải quyết được các vấn đề lương thực của thế giới (mặc dù giả sử dân số thế giới vẫn giữ nguyên?). Ngoài ra, rõ ràng tất cả loại hoa màu biến đổi gen hiện tại chỉ gồm bốn loại (đậu, ngô, cải dầu và bông), nhưng con người không tiêu thụ trực tiếp các hoa màu này mà chỉ sử dụng làm thức ăn cho gia súc, chiết xuất dầu hay dệt may và chỉ được trồng ở sáu nước hay vùng ôn đới. Lý do bởi người tiêu dùng kịch liệt phản đối việc tiêu thụ thực phẩm biến đổi gen; và một thực tế đau lòng là các công ty phát triển lương thực biến đổi gen vẫn có thể kiếm tiền bằng cách bán sản phẩm của mình cho những nông dân giàu có ở hầu hết các nước chịu ảnh hưởng khí hậu ôn đới, chứ không bán cho những nông dân nghèo ở các nước đang phát triển ở vùng nhiệt đới. Bởi vậy, các công ty không hề quan tâm tới việc đầu tư lớn cho việc phát triển sắn, kê hay cây lúa miến biến đổi gien cho nông dân các nước Thế giới thứ ba.

"Theo các chỉ số được tính toán như tuổi thọ, sức khỏe và sự thịnh vượng của con người (theo thuật ngữ của các nhà kinh tế là tổng sản lượng quốc gia tính trên đầu người - GNP), thì trong nhiều thập kỷ qua các điều kiện sống thực tế ngày càng tốt hơn". Hay: "Cứ nhìn xung quanh bạn xem: cỏ vẫn xanh

tươi, thực phẩm vẫn tràn ngập trong siêu thị, nước sạch vẫn chảy ra từ các vòi nước, và rõ ràng chẳng có dấu hiệu nào cho thấy xã hội sắp sụp đổ". Với những công dân Thế giới thứ nhất giàu có, các điều kiện sống thực tế đang ngày càng tốt hơn, và thậm chí các biện pháp chăm sóc sức khỏe cộng đồng đang kéo dài tuổi thọ trung bình của cả công dân ở các nước Thế giới thứ ba. Nhưng chỉ riêng chỉ số tuổi thọ thôi thì chưa đủ: hàng tỷ công dân Thế giới thứ ba, chiếm tới 80% dân số thế giới, vẫn đang sống trong nghèo khổ, gần hoặc dưới mức đói ăn. Thậm chí tại Mỹ, ngày càng nhiều người rơi xuống mức sống nghèo khổ và thiếu các điều kiện chăm sóc y tế cần thiết, và tất cả những đề xuất nhằm thay đổi tình cảnh này (ví như "Chính phủ cung cấp bảo hiểm y tế cho tất cả mọi người) đều không thể chấp nhận về mặt chính trị.

Ngoài ra, tất cả mỗi cá nhân chúng ta đều biết rằng chúng ta không thể tính toán sự giàu có về kinh tế của chúng ta chỉ bằng số dư hiện có trong các tài khoản ngân hàng: chúng ta còn phải xem xét xu hướng của dòng tiền mặt. Khi nhìn vào bảng kê tài khoản ngân hàng của bạn và thấy một số dư tích cực 5.000 đô-la, bạn sẽ không thể cười nếu nhận ra rằng trong vài năm qua, mỗi tháng bạn tiêu lạm khoảng 200 đô-la, và với mức chi tiêu như vậy, chỉ hai năm và một tháng nữa là bạn sẽ rơi vào tình trạng phá sản. Nguyên tắc này cũng áp dụng với nền kinh tế quốc dân của chúng ta, và với những xu hướng dân số và môi trường. Sự thịnh vượng mà công dân Thế giới thứ nhất hiện đang hưởng thụ chính là dựa trên việc chi tiêu nguồn vốn môi trường trong ngân hàng (vốn là các nguồn năng lượng không tái sinh, trữ lượng cá, đất mặt, rừng...). Không được hiểu nhầm rằng việc chi tiêu nguồn vốn này sẽ tạo ra tiền. Chắc mức sống hiện tại sẽ không khiến bạn thoải mái nếu biết rằng chúng ta hiện đang đi trên con đường không bền vững.

Thực tế, một trong những bài học lớn mà chúng ta học được từ sự sụp đổ của Maya, Anasazi, đảo Phục Sinh và những xã hội trước đây khác (cũng như sự sụp đổ gần đây của Liên bang Xô Viết) là sự suy thoái nghiêm trọng của một xã hội có thể bắt đầu chỉ trong vòng một hoặc hai thập kỷ sau khi xã hội đó phát triển đạt tới tột đỉnh về dân số, sự thịnh vượng và quyền lực. Về mặt này, quỹ đạo của các xã hội mà chúng ta đã đề cập hoàn toàn khác hành trình thông thường trong cuộc đời của con người, khi cuộc sống suy giảm trong quá trình già yếu kéo dài. Lý do rất đơn giản: số lượng dân số, sự thịnh vượng, mức tiêu thụ các nguồn tài nguyên và lượng chất thải thải ra đã đạt tới cực điểm có nghĩa là những tác động tới môi trường cũng lên tới cực điểm và vượt xa giới hạn của các nguồn tài nguyên. Suy nghĩ kỹ thì thấy không có gì đáng ngạc nhiên khi các xã hội suy thoái ngay sau khi phát triển đạt tới tột đỉnh.

"Hãy xem, trước đây đã bao nhiêu lần các nhà môi trường đưa ra những dự báo ảm đạm nhưng cuối cùng tất cả đều sai. Vậy tại sao lần này chúng ta lại phải tin họ?". Vâng, một số dự đoán của các nhà

môi trường rõ ràng không chính xác, nổi bật nhất là dự đoán năm 1980 của Paul Ehrlich, John Harte và John Holdren về giá năm loại kim loại sẽ tăng, và những dự đoán của Câu lạc bộ Rome đưa ra năm 1972. Nhưng lý lẽ này phiến diện là chỉ nhắc đến những dự báo sai của các nhà môi trường mà không xét đến những dự báo chính xác của họ, hay có những dự báo phản bác lại việc bảo vệ môi trường cũng sai. Có hàng loạt sai sót trong những dự báo phản bác lại các nhà môi trường: Như những dự đoán quá lạc quan rằng Cách mạng Xanh sẽ giải quyết được vấn đề thiếu lương thực của thế giới; dự đoán của nhà kinh tế học Julian Simon rằng chúng ta có thể lo đủ lương thực cho dân số toàn thế giới nếu nó tiếp tục tăng trưởng trong vòng 7 tỷ năm tới; và cũng chính nhà kinh tế này dự đoán rằng "Đồng có thể được chiết xuất từ những nguyên tố khác" bởi vậy sẽ không có nguy cơ bị thiếu đồng. Về hai dự đoán đầu tiên của Simon, nếu với tốc độ tăng trưởng dân số thế giới như hiện nay thì 774 năm nữa, mật độ dân số thế giới sẽ là 12 người trên một m2, và chưa tới 2.000 năm nữa con người sẽ tràn đầy mặt đất, và sẽ tràn đầy vũ trụ trong vòng 6.000 năm nữa, còn rất lâu mới tới mức dự báo 7 tỷ năm của Simon mà vẫn không gặp phải những vấn đề này. Còn về dự báo thứ hai của ông, ngay trong bài học sơ đẳng về hóa học, chúng ta đã biết rằng đồng là một nguyên tố, có nghĩa là nó không thể được tạo ra từ những nguyên tố khác. Ấn tượng của tôi là những dự đoán lạc quan rõ ràng là không chính xác, như dự đoán của Ehrlich, Harte và Holdren về giá kim loại và của Câu lạc bộ Rome về khả năng đáp ứng lương thực trong tương lai, dù sao cũng thực tế hơn nhiều so với hai dự đoán của Simon.

Về cơ bản, lý lẽ này không đủ thuyết phục để cho rằng mọi dự báo môi trường đều là báo động giả. Cũng như trong những lĩnh vực khác của đời sống, như những vụ hỏa hoạn, chúng ta có một quan điểm nhẹ nhàng về những báo động giả. Mỗi chính quyền địa phương đều duy trì một lực lượng cứu hỏa tốn kém, mặc dù tại một số thị trấn nhỏ họ hiếm khi có việc để làm. Trong số những cuộc điện thoại báo cháy tới đội cứu hỏa, có không ít cuộc gọi báo động giả và nhiều cuộc chỉ liên quan tới những vụ hỏa hoạn nhỏ mà chủ nhân nơi xảy ra hỏa hoạn có thể tự mình dập tắt trước khi đội cứu hỏa tới nơi. Chúng ta chấp nhận một mức độ nhất định những cuộc báo động giả và những vụ hỏa hoạn nhỏ, bởi chúng ta hiểu rằng nguy cơ hỏa hoạn là không rõ ràng và rất khó xác định khi một vụ hỏa hoạn mới bùng phát, và rằng nếu một vụ hỏa hoạn vượt ra ngoài tầm kiểm soát có thể gây những tổn thất lớn về tài sản và con người. Không một người đứng đắn nào lại mong đội cứu hỏa nơi mình sống bị giải tán, cho dù nó hoạt động dưới dạng tình nguyện hay chuyên nghiệp, chỉ bởi vài năm nay không có một vụ hỏa hoạn nào. Cũng không ai muốn chỉ trích một chủ nhà vì lý do gọi điện báo hỏa hoạn khi đó chỉ là một vụ hỏa hoạn nhỏ và ông ta đã tự dập tắt trước khi đội cứu hỏa tới nơi. Chỉ khi số vụ báo động giả tăng mạnh thì chúng ta mới cảm thấy có điều gì đó sai. Thực vậy, tỷ lệ vụ báo động giả có thể chấp nhận được so sánh giữa tần số và mức độ thiệt hại của những vụ hỏa họa lớn với tần số và sự lãng phí của số vụ báo động giả. Số vụ báo động giản rất thấp chứng tỏ nhiều hộ gia đình đang quá thận trọng, họ muốn xem quy mô hỏa hoạn như thế nào rồi mới gọi điện báo cứu hỏa, và hậu quả là căn nhà của họ đã bị thiêu

rụi.

Cũng bởi lý do này, chúng ta mong rằng cảnh báo của một số nhà môi trường là báo động giả, nếu không thì chắc chắn các hệ thống cảnh báo môi trường của chúng ta quá bảo thủ. Nhiều vấn đề môi trường gây thiệt hại nhiều tỷ đô-la chứng tỏ báo động giả về các vấn đề môi trường ở mức vừa phải. Ngoài ra, chính những dự báo ảm đạm này mới khiến chúng ta áp dụng những biện pháp phòng chống hiệu quả. Ví dụ, thực tế chất lượng không khí của Los Angeles ngày nay không tồi tệ như một số dự báo ảm đạm cách đây 50 năm. Tuy nhiên, chính từ những dự báo đó mà chính quyền Los Angeles và bang California đã áp dụng nhiều biện pháp đề phòng hữu hiệu (như đề ra những tiêu chuẩn thải khí của xe hơi, cấp chứng chỉ khí thải và khí thải không nhiễm chì).

"Khủng hoảng dân số tự nó đã được giải quyết, bởi tỷ lệ tăng trưởng dân số thế giới đang giảm dần, như vậy dân số thế giới sẽ chỉ ở mức chưa tới gấp đôi mức hiện nay". Mặc dù dự đoán rằng dân số thế giới sẽ được khống chế ở mức không gấp đôi mức hiện nay có thể đúng hoặc không, nhưng lúc này nó là một khả năng hoàn toàn có thể xảy ra. Tuy nhiên, chúng ta không cảm thấy vui vẻ trước dự đoán này, vì hai lý do: theo nhiều tiêu chuẩn, thậm chí dân số hiện tại của thế giới đã ở mức không bền vững; và, như đã thảo luận ở chương trước, nguy cơ lớn hơn mà chúng ta phải đối mặt không chỉ là dân số tăng gấp đôi, mà là tác động của con người tới môi trường sẽ lớn hơn rất nhiều nếu mức sống của người dân ở Thế giới thứ ba ngang tầm Thế giới thứ nhất. Thật ngạc nhiên khi nghe nói rằng một số công dân Thế giới thứ nhất không mấy để ý tới việc thế giới "chỉ" thêm 2,5 tỷ người (mức thấp nhất mà bất cứ ai cũng dự báo) cứ như đó là điều chấp nhận được, khi thế giới hiện đã có quá nhiều người suy dinh dưỡng và có mức sống chưa tới 3 đô-la/ngày.

"Thế giới có thể chứa đựng dân số phát triển vô cùng. Càng nhiều người càng tốt, bởi nhiều người đồng nghĩa với nhiều sáng chế và thịnh vượng hơn". Cả hai ý kiến này đều có liên hệ đặc biệt chặt chẽ với Julian Simon nhưng lại được nhiều người tán thành, nhất là các nhà kinh tế. Tuyên bố trái đất có khả năng chứa đựng dân số tăng trưởng vô cùng là tuyên bố không nghiêm túc, bởi chúng ta đã biết rằng vào năm 2779, mật độ dân số thế giới sẽ là 12 người trên mỗi m2. Số liệu về sự thịnh vượng của quốc gia chứng tỏ rằng lập luận nước nào càng đông dân thì càng giàu là hoàn toàn không chính xác. Mười nước đông dân nhất thế giới (trên 100 triệu người) là Trung Quốc, Ấn Độ, Mỹ, Indonesia, Brazil, Pakistan, Nga, Nhật Bản, Bangladesh và Nigeria, xếp theo thứ tự giảm dần. Mười nước thịnh vượng nhất thế giới (mức GDP thực tính trên đầu người) là Luxembourg, Na Uy, Mỹ, Thụy Sĩ, Đan Mạch, Iceland, áo, Canada, Ireland và Hà Lan, xếp theo thứ tự giảm dần. Chỉ có Mỹ là nước duy nhất có tên trong cả hai danh sách.

Thực tế, các nước có dân số lớn thường là nước nghèo: 8 trong 10 nước đông dân nhất thế giới có

mức GDP đầu người dưới 8.000 đô-la, và 5 nước dưới 3.000 đô-la. Các nước giàu thường có dân số ít hơn, 7 trong 10 nước giàu nhất thế giới có dân số dưới 9 triệu người, và hai nước có dân số chưa tới 500 ngàn người. Thực tế, sự khác biệt giữa hai danh sách chính là mức tăng trưởng dân số: tất cả mười nước giàu nhất thế giới đều có tỷ lệ tăng trưởng dân số tương đối thấp (chỉ từ 1% mỗi năm trở xuống), trong khi 8 trong số 10 nước đông dân nhất có tỷ lệ tăng trưởng dân số cao hơn bất kỳ một nước giàu nào khác, ngoại trừ hai nước lớn có được tỷ lệ tăng trưởng dân số thấp nhờ những biện pháp bắt buộc, như Trung Quốc đã ban hành quy định pháp luật và buộc phải nạo thai, và Nga, dân số thực tế đang suy giảm bởi những vấn đề y tế thảm khốc. Bởi vậy, kinh nghiệm cho thấy những nước càng đông dân và tỷ lệ tăng trưởng dân số càng cao đồng nghĩa với đói nghèo chứ không phải là giàu có hơn.

"Môi trường là những vấn đề xa xỉ mà chỉ những nước Thế giới thứ nhất giàu sang mới đủ khả năng giải quyết, và họ không có trách nhiệm chỉ bảo những công dân tuyệt vọng ở Thế giới thứ ba nên làm gì". Đây là quan điểm mà tôi chủ yếu được nghe từ những người trẻ tuổi thuộc Thế giới thứ nhất, những người chưa có kinh nghiệm về Thế giới thứ ba. Dựa trên những hiểu biết của tôi về các nước Indonesia, Papua New Guinea, Đông Phi, Peru và các nước Thế giới thứ ba khác, những nước có những vấn đề môi trường và dân số đang phát triển, tôi rất ấn tượng bởi người dân các nước này hiểu rõ những tác hại từ tăng trưởng dân số, phá rừng, đánh bắt cá quá mức và những vấn đề môi trường khác ảnh hưởng tới cuộc sống của họ như thế nào. Họ biết rõ những tác hại môi trường bởi họ đang phải chịu đựng những ảnh hưởng trực tiếp từ những vấn đề đó, như không còn tự do kiếm gỗ để làm nhà, đất đai bị xói mòn hàng loạt, và (những kêu ca không ngớt mà tôi thường nghe thấy) là không đủ khả năng để mua quần áo, sách vở và đóng học phí cho con cái. Nhưng lý do tại sao những khu rừng sau làng của họ vẫn bị chặt, thường là bởi một chính phủ tham nhũng ra lệnh chặt cây bất chấp những cuộc biểu tình bạo lực phản đối của dân chúng, hoặc người dân địa phương buộc phải miễn cưỡng cho thuê đất khai thác rừng bởi họ không còn nguồn thu nào khác để nuôi nấng con cái. Những bạn bè tốt nhất của tôi ở Thế giới thứ ba, mỗi gia đình có từ 4-8 đứa con, than vãn rằng họ có nghe nói về những biện pháp tránh thai hiệu quả được áp dụng phổ biến ở Thế giới thứ nhất, và họ thực sự mong muốn được áp dụng những biện pháp này, nhưng lại không có đủ tiền hay không biết có thể tìm kiếm chúng ở đâu, một phần bởi trong chương trình viện trợ của mình, chính phủ Mỹ từ chối tài trợ cho kế hoạch hóa gia đình ở các nước.

Một quan điểm khác hiện đang rất phổ biến trong tư tưởng của người dân các nước Thế giới thứ nhất giàu có, nhưng họ hiếm khi bày tỏ công khai, đó là bản thân mỗi người đều cố gắng duy trì lối sống giàu sang bất chấp tất cả những vấn đề môi trường này, họ thực sự không quan tâm tới chúng bởi đa phần những vấn đề này đều đổ xuống đầu người dân Thế giới thứ ba. Thực tế, người giàu không thể

miễn dịch trước các vấn đề môi trường. Các Giám đốc Điều hành của các công ty ở Thế giới thứ nhất tiêu thụ lương thực, uống nước, hít thở không khí và sinh con (hay cố gắng thụ thai), cũng giống như mọi người bình thường khác. Có chăng họ chỉ có thể tránh được các vấn đề về chất lượng nước bằng cách uống nước đóng chai, nhưng sẽ rất khó tránh không bị tác động bởi những vấn đề như lương thực và chất lượng không khí cũng giống như tất cả chúng ta. Lối sống quá phụ thuộc vào thực phẩm sản xuất theo dây chuyền công nghiệp, nồng độ các chất độc hại luôn cao hơn, khiến khả năng sinh sản của họ có nguy cơ bị suy giảm nhiều hơn do tiêu thụ hay tiếp xúc với các loại nhiên liệu độc hại, nguy cơ vô sinh của họ cao hơn và cần sự hỗ trợ y tế để thụ thai nhiều hơn. Ngoài ra, một trong những kết luận mà chúng ta thấy nổi lên từ thảo luận của chúng ta về các vị vua Maya, các tù trưởng Norse Greenland và đảo Phục Sinh là, về lâu dài, lợi ích của người giàu và con cháu họ sẽ không được đảm bảo nếu họ cai trị trên một xã hội đang dần sụp đổ và họ chỉ được hưởng một đặc ân duy nhất là người cuối cùng bị chết đói mà thôi. Còn với toàn bộ Thế giới thứ nhất, họ tiêu thụ phần lớn những nguồn tài nguyên của thế giới nên tác động tới môi trường của họ cũng cao hơn như đã trình bày ở phần đầu của chương này. Tiêu thụ tài nguyên tổng thể của chúng ta không bền vững có nghĩa rằng về lâu dài Thế giới thứ nhất không thể tiếp tục duy trì mức sống như hiện nay, thậm chí kể cả nếu Thế giới thứ ba không tồn tại và không đặt mục tiêu nâng mức sống lên ngang tầm mức sống của chúng ta.

"Nếu các vấn đề môi trường thực sự sẽ trở nên nghiêm trọng, thì có lẽ còn lâu chúng mới diễn ra, khi đó thì tôi đã chết rồi nên chẳng cần phải lo lắng gì". Thực tế, với tốc độ hiện nay phần lớn hay thậm chí tất cả 12 vấn đề môi trường đã thảo luận ở phần đầu của chương này sẽ trở nên nghiêm trọng ngay trong thời gian sinh sống của lớp trẻ hiện nay. Phần lớn chúng ta đều có con cái và đặt tương lai của chúng lên ưu tiên hàng đầu về thời gian và tiền bạc. Chúng ta không tiếc tiền cho chúng học tập, ăn mặc, di chúc tài sản cho chúng, mua bảo hiểm cho chúng và làm tất cả những gì để chúng có cuộc sống tốt hơn từ nay tới cuối đời. Chúng ta không ngần ngại làm tất cả những điều gì tốt đẹp cho con em chúng ta, trong khi vẫn làm những việc gây tổn hại thế giới mà lũ trẻ sẽ sống trong vòng từ nay tới 50 năm nữa.

Hành vi trái ngược này là một trong những điều mà cá nhân tôi cũng phạm phải, bởi tôi sinh năm 1937, trước khi sinh con, tôi cũng không để tâm tới bất kỳ vấn đề môi trường nào (như hiện tượng khí hậu toàn cầu nóng dần lên hay những khu rừng nhiệt đới bị tàn phá) dự báo sẽ diễn ra nghiêm trọng vào năm 2037. Chắc chắn tới năm đó thì tôi cũng chết lâu rồi, nên năm 2037 với tôi là không có thật. Tuy nhiên, khi hai cậu con sinh đôi của tôi ra đời năm 1987, và khi vợ chồng tôi bắt đầu nhận ra những trách nhiệm của các bậc phụ huynh với cuộc sống của con cái như việc học hành, bảo hiểm nhân thọ và di chúc, thì tôi choáng váng nhận ra rằng: Năm 2037 là năm mà hai con tôi sẽ ở độ tuổi 50 như tôi bây giờ! Đó không phải là một năm tưởng tượng! Vậy chúng tôi sẽ để lại được những gì cho con cái nếu

thế giới lúc đó rơi vào tình trạng lộn xộn?

Từng sống 5 năm tại châu âu ngay sau khi Thế chiến Thứ hai kết thúc, rồi do hôn nhân của người lớn mà tôi trở thành thành viên của một gia đình Ba Lan gốc Nhật, lần đầu tiên tôi nhận thấy điều gì sẽ diễn ra nếu cha mẹ chăm sóc con cái mình tốt nhưng lại không thể quyết định được thế giới tương lai của trẻ. Cha mẹ của các bạn tôi người Ba Lan, Đức, Nhật Bản, Nga, Anh và Nam Tư cũng mua bảo hiểm, lập di chúc và lo lắng chuyện học hành cho con cái họ, giống như vợ chồng tôi mới đây. Một số phụ huynh rất giàu và có những tài sản giá trị để di chúc cho con cái họ. Nhưng họ lại không quyết định được thế giới của trẻ khi bị rơi vào thảm họa Thế chiến Thứ hai. Bởi vậy, cuộc sống của phần lớn bạn bè Nhật Bản và châu âu trạc tuổi tôi đều bị ảnh hưởng, nhiều người trở thành trẻ mồ côi, bị tách khỏi bố, mẹ hoặc cả hai từ khi còn nhỏ, nhà cửa bị bom đạn tàn phá, mất cơ hội học tập, mất tài sản của gia đình, hay lớn lên với những ám ảnh nặng nề về chiến tranh và các trại tập trung. Các kịch bản tồi tệ nhất mà trẻ em hiện nay sẽ phải đối mặt nếu người lớn chúng ta phá hỏng thế giới của các em cho dù là dưới hình thức khác, nhưng hậu quả thì sẽ không khác gì Thế chiến Thứ hai.

Điều này khiến chúng ta phải xem xét thêm hai lý luận phổ biến khác là: "Giữa các xã hội hiện đại và những xã hội của cư dân đảo Phục Sinh, Maya và Anasazi trước đây đã sụp đổ có những khác biệt lớn nên chúng ta không thể áp dụng cứng nhắc những bài học từ quá khứ". Và: "Với tư cách cá nhân, tôi có thể làm được gì khi thế giới thực sự đang nằm trong tay các lực lượng hùng mạnh là các chính phủ và các tập đoàn kinh tế?". Nếu những lý lẽ trước đây có thể nhanh chóng bị bác bỏ, thì hai lý luận này hoàn toàn có cơ sở và không thể bác bỏ. Tôi sẽ dành phần còn lại của chương này để trả lời câu hỏi thứ nhất và một phần trong Phần Đọc thêm để giải đáp câu hỏi thứ hai.

Liệu sự tương đương giữa quá khứ và hiện tại có đủ để thế giới hiện đại có thể rút ra bài học nào từ sự sụp đổ của các xã hội đảo Phục Sinh, đảo Henderson, Anasazi, Maya và Norse Greenland không? Ban đầu, khi một người chỉ trích nhận ra những khác biệt hiển nhiên, có thể sẽ phản đối, "Thật nực cười khi cho rằng sự sụp đổ của tất cả các dân tộc cổ đại này lại có thể có nhiều liên quan tới thế giới ngày nay, nhất là với nước Mỹ hiện đại. Những xã hội trước đây không có những công nghệ hiện đại, hiện đang giúp ích cho chúng ta và cho phép chúng ta giải quyết các vấn đề bằng cách sáng chế ra những công nghệ mới thân thiện với môi trường. Những dân tộc cổ đại bất hạnh này phải gánh chịu những ảnh hưởng của thay đổi khí hậu. Họ tàn phá môi trường sống bằng những hành vi thiếu hiểu biết như phá rừng, thu hoạch quá mức các nguồn động vật hoang dã cung cấp protein cho con người, khoanh tay đứng nhìn lớp đất mặt bị xói mòn, và xây dựng những thành phố tại những nơi khí hậu hanh khô dường như không có đủ nước để đảm bảo cuộc sống lâu dài. Lãnh đạo của họ cũng là những người kém hiểu biết, không có chữ viết nên không rút ra kinh nghiệm từ lịch sử, bị lôi kéo vào những cuộc

chiến bất ổn và tốn kém, họ chỉ quan tâm tới việc củng cố quyền lực của bản thân và không chú ý tới những vấn đề chung của xã hội. Họ bị áp đảo bởi những người nhập cư nghèo đói và tuyệt vọng, khi những xã hội nối tiếp nhau sụp đổ gây ra làn sóng những người tị nạn kinh tế đè nặng lên những nguồn tài nguyên của các xã hội chưa sụp đổ. Ở tất cả những khía cạnh này, chúng ta, những con người hiện đại, về cơ bản khác với những người cổ đại nguyên thủy, và không có gì chúng ta có thể học được từ họ. Nhất là khi chúng ta sống ở Mỹ, nước giàu nhất và hùng mạnh nhất thế giới hiện nay, với môi trường có năng suất cao nhất và những nhà lãnh đạo thông minh cùng những nước đồng minh trung thành và mạnh mẽ, và những kẻ thù tầm thường, yếu đuối - không một yếu điểm nào của các xã hội trước kia giờ có thể áp dụng với chúng ta".

Vâng, đúng là có những khác biệt lớn giữa tình hình của các xã hội trước đây với xã hội hiện đại của chúng ta ngày nay. Khác biệt lớn nhất là dân số ngày nay hiện đã đông hơn rất nhiều, nhiều công nghệ hiện đại hơn nên tác động tới môi trường cũng lớn hơn so với trước đây. Hiện dân số thế giới đã lên hơn 6 tỷ người được trang bị những máy móc hạng nặng như xe ủi và nhà máy điện nguyên tử, trong khi những cư dân đảo Phục Sinh chỉ có vài chục ngàn người với những công cụ bằng đá và sức mạnh cơ bắp con người. Nhưng cư dân đảo Phục Sinh vẫn tàn phá môi trường sống và đẩy xã hội của mình tới sự sụp đổ. Vậy sự khác biệt này càng làm tăng, chứ không giảm, các nguy cơ sụp đổ của xã hội chúng ta ngày nay.

Khác biệt lớn thứ hai xuất phát từ sự toàn cầu hóa. Trong phần thảo luận này, tạm thời chúng ta không đề cập tới các vấn đề môi trường trong Thế giới thứ nhất, hãy chỉ đặt vấn đề liệu những bài học từ những xã hội sụp đổ trước đây có thể áp dụng vào nơi nào đó trong Thế giới thứ ba không? Đầu tiên, hãy hỏi một số nhà sinh thái học tháp ngà, những người rất hiểu biết về các vấn đề môi trường nhưng lại không bao giờ đọc một bài báo và không quan tâm tới chính trị, chỉ ra những nước đang phải đối mặt với những ảnh hưởng nghiêm trọng nhất từ sức ép môi trường, dân số hoặc cả hai. Các nhà sinh thái học sẽ trả lời: "Có thể chỉ ngay ra danh sách những nước đông dân hoặc đang chịu sức ép về môi trường bao gồm Afghanistan, Bangladesh, Burundi, Haiti, Indonesia, Iraq, Madagascar, Mông Cổ, Nepal, Pakistan, Phillippines, Rwanda, quần đảo Solomon, Somalia và một số nước khác (xem hình 6).

Sau đó hãy hỏi một chính trị gia của Thế giới thứ nhất, một người chẳng biết gì và cũng chẳng quan tâm tới các vấn đề môi trường và dân số, chỉ ra những điểm tình hình chính trị lộn xộn nhất thế giới: những nước có chính phủ bị suy yếu hay sụp đổ, có nguy cơ bị sụp đổ, hoặc đang bị giằng xé bởi những cuộc nội chiến gần đây; và những nước mà, do các vấn đề nội bộ của họ, đang gây ra những ảnh hưởng tiêu cực tới các nước Thế giới thứ nhất giàu có của chúng ta, như buộc chúng ta phải cung cấp

viện trợ, phải đối mặt với tình trạng dân nhập cư bất hợp pháp từ những nước đó, có thể quyết định hỗ trợ quân sự để đàn áp phiến quân và các tổ chức khủng bố, hay thậm chí có thể trực tiếp gửi quân đội của chúng ta sang đó. Chính trị gia đó sẽ trả lời: "Có thể nói ngay được rằng danh sách những điểm lộn xộn chính trị chắc chắn sẽ bao gồm Afghanistan, Bangladesh, Burundi, Haiti, Indonesia, Iraq, Madagascar, Mông Cổ, Nepal, Pakistan, Phillippines, Rwanda, quần đảo Solomon, Somalia và một số nước khác".

Bạn có ngạc nhiên không, hai danh sách này hoàn toàn giống nhau. Mối liên hệ giữa hai danh sách này rất rõ ràng: những vấn đề từng tác động tới các xã hội trước đây như Maya, Anasazi và đảo Phục Sinh hiện cũng đang tác động tới thế giới hiện đại. Ngày nay, cũng như trước đây, những nước chịu áp lực về môi trường, dân số hay cả hai áp lực thường dẫn đến nguy cơ áp lực chính trị cao hơn và khả năng sụp đổ cũng cao hơn. Khi con người tuyệt vọng, thiếu ăn và chán nản, họ sẽ đổ lỗi cho chính phủ phải chịu trách nhiệm do gây ra hay không thể giải quyết được vấn đề của họ. Bằng bất cứ giá nào, người dân sẽ di cư khỏi quê hương mình. Họ đánh lẫn nhau để tranh giành đất đai. Họ giết lẫn nhau. Họ gây ra những cuộc nội chiến thảm khốc. Họ phát hiện ra rằng mình chẳng còn gì để mất nên trở thành những kẻ khủng bố, hay ủng hộ hoặc khoan dung với chủ nghĩa khủng bố.

Hậu quả của mối liên hệ rõ ràng giữa các vấn đề môi trường, dân số và chính trị là những cuộc thảm sát như từng diễn ra tại Bangladesh, Burundi, Indonesia và Rwanda; những cuộc nội chiến hay cách mạng như đã từng xảy ra ở phần lớn các nước trong danh sách kể trên; những lời kêu gọi can thiệp quân sự từ các nước Thế giới thứ nhất như với Afghanistan, Haiti, Indonesia, Iraq, Philippines, Rwanda, quần đảo Solomon và Somalia; sự sụp đổ của chính quyền trung ương, như từng xảy ra tại Somalia và quần đảo Solomon; và đói nghèo cùng cực như ở tất cả các nước trong danh sách. Bởi vậy, những dấu hiệu của "sự sụp đổ nhà nước" hiện đại - như những cuộc cách mạng, thay đổi chế độ bằng bạo lực, chính quyền sụp đổ và tàn sát - rõ ràng có thể được đo bằng những áp lực dân số và môi trường, như số trẻ em tử vong cao, tốc độ tăng trưởng dân số nhanh, tỷ lệ dân cư trong độ tuổi thanh thiếu niên cao, và số nam thanh niên thất nghiệp, tương lai không có việc làm và đủ lớn để gia nhập các nhóm du kích. Những áp lực đó biến thành những xung đột tranh giành đất đai (như ở Rwanda), nước, rừng, cá, dầu lửa và khoáng sản. Chúng không chỉ gây ra những cuộc xung đột nội bộ kéo dài, mà còn kéo theo cả làn sóng di cư của những người tị nạn chính trị và kinh tế, cùng những cuộc chiến tranh giữa các nước khi những người cầm quyền cố tình phát động chiến tranh với các nước láng giềng nhằm hướng sự chú ý của dân chúng ra khỏi những áp lực trong nước.

Tóm lại, vấn đề tranh cãi không phải là liệu sự sụp đổ của các xã hội trước kia có tương tự với các xã hội hiện đại và mang lại bài học nào cho chúng ta hay không. Vấn đề đó đã được giải đáp, bởi những

sự sụp đổ tương tự thực tế gần đây đã xảy ra và rõ ràng sẽ còn tiếp tục xảy ra trong tương lai. Thay vào đó, câu hỏi thực sự là sẽ có thêm bao nhiêu nước nữa sẽ phải chịu chung số phận bi thương đó.

Với những kẻ khủng bố, bạn có thể nhận ra rằng nhiều tên sát nhân mang động cơ chính trị, những kẻ đánh bom tự sát và những kẻ khủng bố ngày 11/9 đều được học hành và giàu có chứ không phải là những kẻ vô học và tuyệt vọng. Đúng như vậy, nhưng những kẻ này vẫn dựa vào một xã hội tuyệt vọng để được chở che và dung thứ. Bất kỳ xã hội nào cũng có những tên sát nhân cuồng tín, ngay Mỹ cũng có Timothy McVeigh và Theodore Kaczinski từng tốt nghiệp Đại học Harvard. Nhưng những xã hội giàu có thường có khả năng tạo ra việc làm cao hơn như Mỹ, Phần Lan và Hàn Quốc, như vậy sẽ không có nhiều điều kiện thuận lợi để sản sinh ra những kẻ cuồng tín này.

Những vấn đề của các nước xa xôi, đông dân và môi trường bị tàn phá giờ đã trở thành vấn đề chung của chúng ta bởi sự toàn cầu hóa. Chúng ta thường nghĩ về toàn cầu hóa dưới khía cạnh những cư dân Thế giới thứ nhất giàu có chúng ta mang đến cho những người nghèo khổ, lạc hậu ở Thế giới thứ ba những điều tốt đẹp như Internet và Coca-Cola. Nhưng toàn cầu hóa không có gì khác hơn là những hình thức liên lạc toàn cầu hiện đại có thể chuyển tải nhiều điều từ nhiều hướng khác nhau; toàn cầu hóa không chỉ giới hạn ở những điều tốt đẹp mà Thế giới thứ nhất mang tới Thế giới thứ ba.

Thế giới thứ nhất cũng chuyển sang các nước đang phát triển không ít những gì xấu xa, độc hại, ở phần trên chúng ta đã biết rằng mỗi năm Trung Quốc nhập khẩu hàng triệu tấn rác điện tử từ các nước công nghiệp. Để hiểu hết được vấn đề rác thải lan tràn trên quy mô toàn cầu mạnh mẽ như thế nào, chúng ta hãy cùng xem xét những loại rác nhặt được trên các bờ biển của đảo san hô bé nhỏ Oeno và Ducie ở Đông Nam Thái Bình Dương (xem bản đồ trang 122). Đây là những đảo san hô không có người ở, không có nước ngọt, ít khi có tàu thuyền qua lại và thuộc vào số những mảnh đất xa xôi nhất thế giới, đảo gần nhất là đảo Henderson không có người ở cũng cách xa hai đảo này hàng trăm kilômét. Kết quả khảo sát ở đây cho thấy, trên mỗi mét bờ biển trung bình có một mảnh rác, chắc hẳn bị trôi dạt tới đây từ những con thuyền hay từ các nước châu á và châu Mỹ trên Vòng cung Thái Bình Dương cách đó hàng ngàn kilômét. Các loại rác phổ biến nhất là túi ni lông, phao cứu sinh, chai nhựa và chai thủy tinh (nhất là chai rượu Suntory của Nhật Bản), dây chão, giày, bóng đèn, thậm chí cả những vật kỳ dị như trái bóng, những chú lính và máy bay đồ chơi, pedal xe đạp và tua vít.

Một minh chứng rõ ràng hơn về những tác động tiêu cực từ Thế giới thứ nhất tới các nước đang phát triển là hiện tượng nồng độ hóa chất công nghiệp và thuốc trừ sâu trong máu của người Inuit (Eskimoss) ở Siberia và Greenland cao nhất thế giới, mặc dù họ sống ở một trong những mảnh đất tận cùng của thế giới, cách xa những khu vực sản xuất hay sử dụng nhiều hóa chất. Lượng thuỷ ngân trong máu người Inuit cao gần tới mức có thể gây nhiễm độc, trong khi lượng chất PCBs (Polychlorinated

biphenyls) trong sữa mẹ của phụ nữ Inuit cũng đủ cao để xếp vào loại "chất thải độc hại". Chất PCBs này khiến trẻ sơ sinh bị điếc, chậm phát triển trí não, giảm khả năng miễn dịch nên tỷ lệ mắc các bệnh về tai và đường hô hấp cao hơn.

Vậy tại sao nồng độ các loại hóa chất độc hại từ những nước công nghiệp châu Mỹ và châu âu xa xôi lại xuất hiện trong máu của người Inuit cao hơn chính người châu âu và châu Mỹ sống ở các đô thị? Lý do là những thành phần chính trong khẩu phần ăn của người Inuit là thịt cá voi, hải cẩu, các loài chim biển ăn cá, động vật thân mềm, tôm và các hóa chất tích tụ dần dần khi chúng di chuyển qua các hệ sinh vật này. Những cư dân Thế giới thứ nhất chúng ta thi thoảng mới được thưởng thức các món ăn hải sản nên cũng có hấp thụ những hoá chất này, nhưng với số lượng nhỏ hơn nhiều. (Tuy nhiên, như vậy không có nghĩa là bạn sẽ an toàn nếu không ăn hải sản, bởi giờ đây bạn sẽ không thể tránh khỏi việc hấp thụ những loại hoá chất này cho dù bạn có tiêu thụ loại thực phẩm gì đi chăng nữa).

Thế giới thứ nhất còn gây ra nhiều tác động tiêu cực khác tới Thế giới thứ ba trong đó có phá rừng, nhập khẩu các sản phẩm gỗ của Nhật Bản hiện là nguyên nhân hàng đầu gây ra tình trạng phá rừng tại các nước nhiệt đới Thế giới thứ ba; và đánh bắt cá quá mức, do những hạm đội đánh bắt cá của Nhật Bản, Hàn Quốc, Đài Loan và những hạm đội được trợ cấp lớn của Liên minh châu âu đang sục sạo các đại dương trên toàn thế giới. Ngược lại, hiện người dân ở Thế giới thứ ba, vô tình hoặc cố tình, cũng gây ra nhiều tác động tiêu cực đến cuộc sống của chúng ta: những căn bệnh của họ như AIDS, SARS, bệnh tả, bệnh sốt West Nile do những hành khách trên những chuyến bay xuyên lục địa vô tình mang theo; những dòng người nhập cư hợp pháp và bất hợp pháp bằng đủ loại phương tiện tàu thuyền, tàu hỏa, xe tải, máy bay và đi bộ không thể ngăn chặn được; những kẻ khủng bố và những hậu quả khác phát sinh từ những vấn đề trong Thế giới thứ ba của họ. Nước Mỹ chúng ta giờ không còn là pháo đài châu Mỹ biệt lập như một số người chúng ta từng tự hào trong những năm 1930; thay vào đó, chúng ta bị gắn chặt với các nước khác và không thể thay đổi được điều đó. Mỹ là nước nhập khẩu hàng đầu thế giới: Chúng ta nhập khẩu nhiều mặt hàng thiết yếu (nhất là dầu lửa và một số loại kim loại quý hiếm) và nhiều sản phẩm tiêu dùng (xe hơi và đồ điện tử gia dụng), đồng thời còn là một trong những nước tiếp nhận vốn đầu tư hàng đầu thế giới. Chúng ta cũng là nước xuất khẩu hàng đầu thế giới, nhất là lương thực và các sản phẩm do chính chúng ta sản xuất. Xã hội của chúng ta từ lâu đã lựa chọn con người gắn bó chặt chẽ với các nước khác trên thế giới.

Đó là lý do vì sao hiện nay bất kỳ bất ổn chính trị nào trên thế giới cũng ảnh hưởng tới chúng ta, các tuyến đường thương mại, các thị trường và nhà cung cấp nước ngoài của chúng ta. Chúng ta cũng phụ thuộc nhiều vào các nước khác trên thế giới tới mức, nếu cách đây 30 năm bạn hỏi một chính trị gia những nước có địa chính trị không liên quan gì tới lợi ích của chúng ta bởi đó là những nước xa xôi,

nghèo đói và yếu kém, chắc chắn bản danh sách sẽ bắt đầu bằng Afghanistan và Somalia, nhưng sau này chúng ta cũng nhận thấy các nước này có vai trò quan trọng như thế nào với nước Mỹ khiến chúng ta phải gửi quân đội tới đó. Ngày nay thế giới không còn phải đối mặt với nguy cơ hạn chế như xã hội đảo Phục Sinh hay Maya biệt lập trước đây sụp đổ mà hoàn toàn không ảnh hưởng tới các xã hội khác trên thế giới. Thay vào đó, các xã hội hiện nay có sự liên kết với nhau chặt chẽ tới mức nguy cơ lớn nhất mà chúng ta phải đối mặt chính là sự suy thoái toàn cầu. Bất kỳ nhà đầu tư nào trên các thị trường cổ phiếu của thế giới đều hiểu rõ điều đó: bất ổn của thị trường chứng khoán Mỹ, hay suy thoái kinh tế sau sự kiện khủng bố 11/9 tại Mỹ cũng ảnh hưởng tới các thị trường chứng khoán và các nền kinh tế khác trên thế giới và ngược lại. Chúng ta sống tại Mỹ (và cả những người Mỹ giàu có) không còn có thể chạy trốn khi đặt quyền lợi của bản thân lên trên quyền lợi của những người khác.

Hà Lan là một ví dụ điển hình về một xã hội giảm tối thiểu những xung đột lợi ích kiểu này, đây có lẽ cũng là nước công dân có nhận thức môi trường cao nhất thế giới và hầu như tất cả mọi người đều tham gia các tổ chức môi trường. Mãi cho tới chuyến thăm Hà Lan mới đây, khi lái xe đi khắp đất nước này, các bạn bè người Hà Lan mới giúp tôi hiểu rõ nguyên nhân vì sao công dân Hà Lan có ý thức bảo vệ môi trường cao (Phụ bản 39, 40). Tôi sẽ không bao giờ quên những gì họ nói với tôi:

"Hãy cứ nhìn xung quanh, bạn sẽ thấy tất cả vùng đất canh tác này nằm dưới mực nước biển. 1/5 tổng diện tích lãnh thổ của Hà Lan nằm dưới mực nước biển, sâu tới hơn 6 mét, bởi trước đây những vùng này là những vịnh nước nông và chúng tôi đã cải tạo bằng cách đắp đê bao quanh những vịnh này và dần dần bơm nước ra khỏi vịnh. Người Hà Lan có câu ngạn ngữ 'Chúa tạo ra Trái đất nhưng người Hà Lan chúng tôi ra tạo ra Hà Lan'. Những vùng đất được cải tạo từ biển gọi là 'đất lấn biển'. Chúng tôi đã bắt đầu rút nước từ gần một ngàn năm trước. Tới giờ chúng tôi vẫn phải tiếp tục bơm số nước thẩm thấm qua đê ra ngoài. Đó là lý do chúng tôi sử dụng các cối xay gió để liên tục bơm nước ra khỏi những vùng đất lấn biển. Giờ đây chúng tôi đã chuyển sang sử dụng các máy bơm chạy bằng điện, dầu diesel và hơi nước. Ở mỗi vùng đất lấn biển có hàng loạt máy bơm, bắt đầu từ những nơi xa biển nhất, lần lượt bơm nước cho tới khi chiếc bơm cuối cùng bơm bước vào một con sông hay ra biển. Tại Hà Lan, chúng tôi còn một ngạn ngữ khác: 'Bạn phải hòa thuận với kẻ thù của mình, bởi anh ta có thể là người điều khiển máy bơm tiếp theo trong vùng đất lấn biển của bạn'. Và tất cả chúng tôi đều sống cùng nhau trong những vùng đất lấn biển. Không có chuyện người giàu được sống an toàn trên mặt đê trong khi người nghèo phải sống trong những vùng đất lấn biển nằm dưới mực nước biển. Nếu những chiếc đê bị vỡ và máy bơm bị hỏng, tất cả chúng tôi đều bị nhấn chìm dưới nước. Ngày 1/2/1953, khi một cơn bão lớn cùng thủy triều cao tràn qua tỉnh Zeeland, gần 2.000 người Hà Lan, cả người giàu và người nghèo, đã bị nhấn chìm. Chúng tôi đã thề sẽ không bao giờ để tái diễn thảm kịch này, và cả nước đã bỏ ra những khoản tiền lớn để xây dựng những con đê chắn biển. Nếu khí hậu toàn cầu nóng lên

khiến băng của địa cực tan chảy và mực nước biển của thế giới tăng lên, thì Hà Lan sẽ là nước phải gánh chịu những hậu quả nghiêm trọng nhất so với bất kỳ nước nào khác trên thế giới, bởi phần lớn lãnh thổ của chúng tôi nằm dưới mực nước biển. Đó là lý do vì sao chúng tôi, những người Hà Lan, lại rất ý thức bảo vệ môi trường. Trong suốt lịch sử, chúng tôi học được rằng tất cả người Hà Lan đều đang sống trong những vùng đất lấn biển và rằng sự tồn tại của chúng tôi phụ thuộc vào sự tồn tại của người khác".

Điều đó chứng tỏ sự phụ thuộc lẫn nhau của tất cả các tầng lớp trong xã hội Hà Lan trái ngược hẳn với lối sống hiện nay của Mỹ, nơi ngày càng nhiều người giàu tìm cách tự cách ly mình với những người khác trong xã hội, khao khát xây dựng riêng cho mình những vùng đất lấn biển thực sự, dùng tiền để mua các dịch vụ riêng cho cá nhân họ và luôn phủ quyết những khoản thuế nhằm nâng cao đời sống, như những dịch vụ công cộng, cho tất cả những người khác. Những cá nhân đó sống trong những khu nhà kín cổng cao tường (Phụ bản 36), phụ thuộc nhiều vào vệ sĩ hơn là cảnh sát, cho con cái đi học ở những trường tư giàu có với những lớp ít học sinh hơn là những trường công đông đúc, ít kinh phí, mua bảo hiểm y tế hay dịch vụ chăm sóc sức khỏe riêng, uống nước đóng chai thay vì nước đô thị, và (ở miền nam California) trả tiền để được lái xe trên những tuyến đường cao tốc thu phí để khỏi phải đi trên những tuyến đường công cộng lúc nào cũng kẹt xe. Cơ sở của những đặc quyền này là một sự hiểu lầm rằng những người giàu có thể không bị ảnh hưởng bởi các vấn đề của xã hội xung quanh họ, giống như quan điểm của những tù trưởng Norse ở Greenland, những người chỉ có đặc quyền duy nhất được là người cuối cùng bị chết đói.

Trong suốt lịch sử loài người, đa phần mọi người đều có mối liên hệ với những người khác, như thể sống cùng với nhau trong một vùng đất lấn biển. Cư dân đảo Phục Sinh bao gồm một tá bộ tộc, phân chia hòn đảo của họ thành một tá lãnh thổ và hoàn toàn biệt lập với những đảo khác, nhưng các bộ tộc lại cùng chung nhau mỏ đá tạc tượng Rano Raraku và mỏ đá làm pukao Puna Pau, và một vài mỏ đá chai khác. Khi xã hội đảo Phục Sinh bị tan rã, tất cả các bộ tộc tan rã theo nhưng không ai trên thế giới biết điều đó, cũng không có vùng đất nào khác bị ảnh hưởng. Vùng đất ở đông nam Polynesia bao gồm ba đảo có quan hệ với nhau, nên sự suy thoái của xã hội Mangareva cũng là thảm hoạ với những cư dân đảo Pitcairn và Henderson nhưng chỉ có vậy mà thôi. Với người Maya cổ xưa, lãnh thổ của họ bao gồm phần lớn bán đảo Yucatán và những vùng lân cận. Khi các thành phố Maya cổ điển bị sụp đổ ở miền nam Yucatán, những người tị nạn đã chạy sang miền bắc Yucatán, nhưng chắc chắn chưa tới Florida. Nhưng giờ đây thì ngược lại, cả thế giới của chúng ta đã trở thành một vùng đất lấn biển thống nhất, nên những sự kiện xảy ra ở bất kỳ nơi nào cũng ảnh hưởng tới người Mỹ. Khi Somalia xa xôi sụp đổ, lập tức quân đội Mỹ được điều đến; khi Nam Tư cũ và Liên Xô sụp đổ, những dòng người di cư tỏa ra khắp châu âu và thế giới; và khi những điều kiện xã hội, định cư và mức sống suy thoái

gây ra những dịch bệnh lan tràn ở châu Phi và châu á thì những căn bệnh này cũng lan ra toàn cầu. Hiện nay, cả thế giới là một vùng đất thống nhất và tự cung tự cấp giống như đảo Tikopia và Nhật Bản thời Tokugawa trước đây. Chúng ta cần nhận ra một điều rằng, cũng như người Tikopia và người Nhật Bản, vũ trụ này không có hòn đảo hay hành tinh nào khác để chúng ta có thể cầu cứu sự giúp đỡ, hay có thể di chuyển các vấn đề của mình sang đó. Thay vào đó, chúng ta cần phải học cách tồn tại trong những điều kiện hiện có của chúng ta, như chúng ta đã làm từ trước tới nay.

Tôi mở đầu phần này bằng việc thừa nhận rằng có những khác biệt quan trọng giữa thế giới cổ đại và thế giới hiện đại. Sau đó tôi tiếp tục đề cập tới những khác biệt này - như thế giới ngày nay dân số lớn hơn, công nghệ có khả năng phá hoại mạnh hơn và tính chất liên kết hiện nay làm nảy sinh nguy cơ sụp đổ toàn cầu chứ không chỉ một đất nước - có thể dường như sẽ khiến mọi người nghĩ tới một triển vọng ảm đạm. Nếu trước đây những cư dân đảo Phục Sinh không thể giải quyết được những vấn đề nhẹ nhàng hơn rất nhiều thì làm sao thế giới hiện nay có thể hy vọng giải quyết được những vấn đề toàn cầu lớn của mình?

Những người thất vọng bởi ý nghĩ như vậy thường hỏi tôi: "Jared, ông là người lạc quan hay bi quan trước tương lai của thế giới?" Tôi trả lời: "Tôi là người lạc quan thận trọng". Đó là bởi tôi muốn nói rằng, một mặt tôi thừa nhận sự nghiêm trọng của những vấn đề mà chúng ta đang phải đối mặt. Nếu chúng ta không nỗ lực giải quyết chúng, và nếu nỗ lực của chúng ta không thành công, thì chỉ vài thập kỷ tới, cả thế giới sẽ phải đối mặt với tình trạng điều kiện sống suy thoái, hay có thể còn tồi tệ hơn. Đó là lý do vì sao tôi quyết định dành phần đời còn lại của mình để thuyết phục mọi người rằng cần xem xét nghiêm túc những vấn đề của chúng ta và đừng vì lý do gì mà bỏ qua chúng. Mặt khác, tôi tin chúng ta có thể giải quyết được các vấn đề của mình nếu chúng ta quyết định như vậy. Đó là cũng là lý do tại sao 17 năm trước, vợ chồng tôi quyết định sinh con, bởi chúng tôi đã nhìn thấy cơ sở để hy vọng.

Một cơ sở để hy vọng đó là, thực tế những vấn đề của chúng ta không phải là không thể giải quyết được. Mặc dù chúng ta phải đối mặt với những nguy cơ lớn, nhưng những vấn đề nghiêm trọng nhất hoàn toàn nằm trong sự kiểm soát của chúng ta, không giống như khả năng Trái đất va chạm với một hành tinh nhỏ mỗi hàng trăm triệu năm hay tương tự. Thay vào đó, đây là những vấn đề do chính chúng ta gây ra. Bởi chúng ta là nguyên nhân gây ra những vấn đề môi trường, nên chúng ta là những người kiểm soát chúng, và chúng ta có thể chọn lựa ngăn chặn hay không ngăn chặn chúng và bắt tay giải quyết chúng. Tương lai phụ thuộc vào sự hiểu biết thấu đáo và nằm trong tay chúng ta. Chúng ta không cần các công nghệ mới để giải quyết các vấn đề của mình; mặc dù những công nghệ mới có thể có một số đóng góp, nhưng chủ yếu chúng ta "chỉ" cần ý chí chính trị để áp dụng những giải pháp hiện có. Tất

nhiên, đó là một vấn đề lớn. Nhưng trước đây nhiều xã hội đã có quyết tâm chính trị cần thiết. Các xã hội hiện đại của chúng ta cũng có quyết tâm để giải quyết một số vấn đề, và một phần những vấn đề khác.

Một cơ sở khác để hy vọng là ý thức bảo vệ môi trường của người dân trên toàn thế giới ngày càng được nâng cao. Mặc dù ý thức này đã tồn tại từ lâu nhưng hiện nó đang phát triển rất nhanh, nhất là kể từ khi xuất bản cuốn Silent Spring (tạm dịch: Mùa xuân im lặng) năm 1962. Các phong trào môi trường ngày càng phát triển, hoạt động dưới các hình thức tổ chức đa dạng và hiệu quả, không chỉ ở Mỹ và châu âu mà còn ở Cộng hòa Dominica và các nước đang phát triển khác. Đồng thời, trong khi phong trào môi trường đang ngày càng trở nên mạnh mẽ thì những hiểm họa với môi trường của chúng ta cũng không ngừng phát triển. Đó là lý do tại sao ngay từ đầu cuốn sách này, tôi đã ví tình trạng của chúng ta lúc này như đang trong một cuộc đua ngựa gay cấn mà kết quả thì chưa biết chú ngựa nào sẽ chiến thắng. Không phải là không thể, nhưng cũng không chắc chắn, rằng chú ngựa mà chúng ta ưa thích sẽ thắng trong cuộc đua này.

Vậy lựa chọn của chúng ta là gì nếu hiện chúng ta muốn thành công chứ không phải là thất bại? Có nhiều chọn lựa cụ thể, trong đó chúng ta sẽ thảo luận những ví dụ trong phần Đọc thêm, mà bất kỳ ai trong chúng ta cũng có thể chọn lựa với vai trò cá nhân. Xét về mặt xã hội, những xã hội trước đây mà chúng ta đã nghiên cứu trong cuốn sách này mang lại những bài học lớn hơn. Với tôi, có hai chọn lựa dường như rất quan trọng trong việc quyết định chúng ta sẽ thành công hay thất bại, đó là: lập kế hoạch dài hạn, và sẵn sàng xem xét lại các giá trị cơ bản. Suy nghĩ kỹ, chúng ta cũng có thể nhận ra vai trò quan trọng của hai lựa chọn này đối với cuộc đời của mỗi người chúng ta.

Một trong những chọn lựa đó phụ thuộc vào lòng can đảm để thực hiện những tư tưởng lâu dài, và có những quyết định táo bạo, can đảm và mang tính dự báo tại thời điểm các vấn đề trở đã nên rõ ràng nhưng chưa biến thành khủng hoảng. Loại hình ra quyết định này trái ngược với việc ra quyết định ảnh hưởng ngược, ngắn hạn thường mang đặc điểm của những chính trị gia mà chúng ta bầu ra - tư tưởng mà anh bạn tôi có quan hệ chặt chẽ với giới chính trị châm biếm là "tư tưởng 90 ngày", như chỉ chú trọng giải quyết những vấn đề dường như sắp nổ tung thành khủng hoảng trong vòng 90 ngày tới. Ngoài những quyết định ngắn hạn gây ra những hậu quả xấu, đáng thất vọng, còn nhiều quyết định khác mang tư tưởng lâu dài, đáng khích lệ được đưa ra trong quá khứ và trong thế giới hiện đại của các tổ chức phi chính phủ, các doanh nghiệp và các chính phủ. Trong số những xã hội trước đây từng phải đối mặt với nguy cơ phá rừng nghiêm trọng, các tù trưởng đảo Phục Sinh và Mangareva đã thất bại bởi chỉ quan tâm tới các vấn đề trước mắt, nhưng các tướng quân Tokugawa, các quốc vương Inca, những cư dân cao nguyên New Guinea và những tá điền người Đức thế kỷ XVI đã thành công khi nhìn thấy

những lợi ích lâu dài của cây rừng và tiến hành tái trồng rừng. Tương tự, các nhà lãnh đạo Trung Quốc đã thúc đẩy tái trồng rừng trong những thập kỷ gần đây và cấm khai thác gỗ trong những khu rừng tự nhiên từ năm 1998. Ngày nay, nhiều tổ chức phi chính phủ được thành lập với mục đích duy nhất là thúc đẩy các chính sách môi trường lâu dài và lành mạnh. Trong thế giới kinh doanh, các tập đoàn Mỹ thành công trong thời gian dài (như Procter & Gamble) là những tập đoàn không chịu đứng chờ khủng hoảng xảy ra để buộc họ phải xem xét lại chính sách của mình, mà họ lường trước các vấn đề sắp xảy ra và hành động trước khi chúng biến thành khủng hoảng. Tôi đã đề cập tới việc tập đoàn dầu khí Royal Dutch Shell thành lập một văn phòng chỉ để dự đoán những kịch bản sẽ xảy ra trên thế giới trong những thập kỷ tới.

Can đảm, thành công và có kế hoạch lâu dài cũng là những đặc tính của một số chính phủ và một số nhà lãnh đạo chính trị trong một số thời đại. Trong suốt 30 năm qua, nỗ lực bền bỉ của chính phủ Mỹ đã làm giảm 25% hàm lượng của 6 loại chất gây ô nhiễm không khí cơ bản trên toàn quốc, mặc dù mức độ tiêu thụ năng lượng và dân số của chúng ta đã tăng 40%, và tần suất hoạt động của xe hơi tăng 150% trong cùng thời kỳ. Chính phủ các nước Malaysia, Singapore, Đài Loan và Mauritius tất cả đều nhận ra rằng để duy trì được nền kinh tế thịnh vượng lâu dài đòi hỏi phải đầu tư lớn cho y tế công cộng nhằm ngăn chặn nguy cơ những căn bệnh nhiệt đới phá hoại nền kinh tế của họ; những đầu tư này rõ ràng là điều quan trọng với tốc độ tăng trưởng kinh tế thần kỳ gần đây của các nước này. Trong hai vùng lãnh thổ trước đây của đất nước Pakistan đông dân, vùng phía đông (tách ra độc lập từ năm 1971 và trở thành Bangladesh) đã áp dụng các biện pháp kế hoạch hóa gia đình hiệu quả nhằm giảm tỷ lệ tăng trưởng dân số, trong khi vùng phía tây (vẫn gọi là Pakistan) không áp dụng và giờ trở thành nước đông dân thứ sáu trên thế giới. Cựu Bộ trưởng Môi trường Indonesia Emil Salim và cựu Tổng thống Cộng hòa Dominica Joaquín Balaguer là tấm gương sáng cho các nhà lãnh đạo chính phủ quan tâm tới những hiểm họa môi trường kéo dài đang gây ra những tác động lớn đối với đất nước họ. Tất cả những ví dụ trên về những tư tưởng can đảm và lâu dài này cả trong lĩnh vực công và tư đều góp phần khiến tôi thêm hy vọng vào tương lai tươi sáng của thế giới.

Một lựa chọn quan trọng khác được quá khứ chứng minh là sự dũng cảm đưa ra những quyết định khó khăn về việc xem xét lại các giá trị. Những giá trị nào trước đây rất có ích cho xã hội giờ vẫn còn có thể tiếp tục duy trì trong những điều kiện xã hội mới đã thay đổi? Những giá trị quý giá nào cần nhanh chóng vứt bỏ và thay thế bằng những phương pháp khác? Người Norse ở Greenland cứ khư khư giữ lấy những giá trị mang cá tính châu âu, giá trị tín ngưỡng Cơ đốc giáo và nền kinh tế chăn nuôi gia súc không thích hợp trong điều kiện của Greenland nên họ đã bị tuyệt chủng. Ngược lại, cư dân đảo Tikopia đã dũng cảm tiêu diệt những con lợn tàn phá sinh thái của họ, cho dù lợn là vật nuôi có trọng lượng lớn nhất và là biểu tượng về địa vị giàu sang của các xã hội người Melanesia (quần đảo tây nam

Thái Bình Dương). Australia hiện đang trong quá trình đánh giá lại đặc tính xã hội nông nghiệp kiểu Anh của mình. Người Iceland và nhiều xã hội phân chia đẳng cấp truyền thống khác của Ấn Độ trước đây, và những trại chủ Montana phụ thuộc vào hệ thống thủy lợi trong thời gian gần đây, đã đạt được thỏa thuận đặt quyền lợi cá nhân dưới quyền lợi tập thể. Bởi vậy, họ đã thành công trong việc quản lý những nguồn tài nguyên chung và tránh được thảm họa chung mà nhiều xã hội khác mắc phải. Chính phủ Trung Quốc thà hạn chế quyền tự do sinh sản của cá nhân, chứ không để các vấn đề dân số vượt ra ngoài khả năng kiểm soát. Những người dân Phần Lan, phải đối mặt với tối hậu thư của nước Nga láng giềng hùng mạnh hơn gấp nhiều lần, đã chọn giá trị tự do hơn là mạng sống của mình, và dũng cảm chiến đấu trước sự sửng sốt của cả thế giới, và họ đã thắng trong ván bài này, cho dù có thất bại trong cuộc chiến. Trong thời gian tôi sống ở Anh từ 1958 tới 1962, người Anh vẫn gắn bó với những giá trị lâu đời giờ đã lạc hậu dựa trên vai trò trước kia của Anh như một cường quốc về hải quân, kinh tế và chính trị thống trị thế giới. Pháp, Đức và các nước châu âu khác thậm chí còn tiến xa hơn trong việc đặt chủ quyền quốc gia, điều mà họ từng chiến đấu để giành lấy, xuống dưới lợi ích của Liên minh châu âu.

Tất cả những việc đánh giá lại giá trị diễn ra trước đây và gần đây mà tôi đã đề cập đều thành công mặc dù cực kỳ khó khăn. Bởi vậy chúng cũng góp phần khiến tôi hy vọng. Chúng có thể khuyến khích các công dân Thế giới thứ nhất hiện đại dũng cảm đánh giá lại những giá trị cơ bản nhất đang thách thức chúng ta: Có bao nhiêu giá trị tiêu dùng truyền thống và tiêu chuẩn sống của Thế giới thứ nhất mà hiện chúng ta vẫn đủ khả năng để duy trì? Tôi đã đề cập rằng, về mặt chính trị dường như có vẻ không thể thuyết phục các công dân Thế giới thứ nhất giảm bớt tác động của họ với thế giới. Nhưng có thể việc tiếp tục duy trì những tác động hiện nay của chúng ta còn khó khăn hơn. Tình trạng khó xử này khiến tôi nhớ tới phản ứng của Winston Churchill trước những lời chì trích nền dân chủ: "Mọi người cho rằng Dân chủ là hình thái chính phủ tồi tệ nhất, nhưng tất cả những hình thái khác đều đã được thử nghiệm trong nhiều thời đại rồi". Trên tinh thần đó, một xã hội tác động [đến môi trường] ít hơn là kịch bản khó thực hiện nhất đối với tương lai của chúng ta - trừ phi có thể tưởng tượng ra tất cả những kịch bản khác.

Thực tế, mặc dù không dễ giảm những tác động [đến môi trường] của chúng ta, nhưng cũng không phải là không thể. Nên nhớ rằng tác động đó là sản phẩm của hai yếu tố: dân số và tác động trên đầu người đã tăng lên nhiều lần. Yếu tố thứ nhất, tăng trưởng dân số gần đây đã giảm mạnh ở tất cả các nước Thế giới thứ nhất, cũng như ở nhiều nước Thế giới thứ ba, trong đó có Trung Quốc, Indonesia và Bangladesh, những nước có dân số tương ứng đứng thứ nhất, thứ tư và thứ chín trên thế giới. Tăng trưởng dân số thực của Nhật Bản và Italia hiện đã thấp hơn mức tử vong, như vậy dân số hiện tại của họ (không tính người nhập cư) sẽ sớm bắt đầu bị suy giảm. Về tác động tính trên đầu người, thế giới

thậm chí sẽ không cần phải giảm mức tiêu thụ các sản phẩm gỗ hay hải sản như hiện tại: những tỷ lệ này có thể tiếp tục duy trì hay thậm chí có thể tăng lên, nếu các khu rừng và các loài thủy sản trên thế giới được quản lý thích hợp.

Lý do còn lại khiến tôi hy vọng là một kết quả khác của sự liên kết chặt chẽ giữa các quốc gia trong thế giới hiện đại toàn cầu hóa. Những xã hội trước đây không có các chuyên gia khảo cổ và cũng chẳng có truyền hình. Trong các cư dân đảo Phục Sinh bận rộn phá rừng trên những cao nguyên của hòn đảo đông dân để lấy đất canh tác vào những năm 1400, họ không có cách nào để biết rằng, cách đó hàng ngàn kilômét về phía đông và phía tây, xã hội người Norse ở Greenland và đế chế Khmer cũng đang trong giai đoạn cuối của thời kỳ suy thoái, trong khi xã hội Anasazi đã sụp đổ trước đó vài thế kỷ, xã hội Maya Cổ điển cũng sụp đổ trước Anasazi vài thế kỷ, và xã hội của người Mycenae Hy Lạp thì sụp đổ trước đó 2.000 năm. Nhưng ngày nay chúng ta chỉ cần bật truyền hình hay radio hoặc nhặt một tờ báo là có thể biết tất cả những gì đang diễn ra ở Somalia hay Afghanistan cách đó vài giờ. Những cuốn phim tài liệu truyền hình và những cuốn sách cung cấp cho chúng ta những biểu đồ chi tiết tại sao những cư dân đảo Phục Sinh, Maya Cổ điển và những xã hội trước đây khác lại sụp đổ. Bởi vậy chúng ta có cơ hội để rút kinh nghiệm từ những sai lầm của những dân tộc cổ xưa và những dân tộc xa xôi. Đó là một lợi thế mà không một xã hội trước đây nào có được. Khi viết cuốn sách này, tôi hy vọng sẽ có nhiều người chọn lợi thế đó để tạo ra một sự khác biệt.

Lời bạt

Sự thăng trầm của Angkor - Những thắc mắc về Angkor - Môi trường của Angkor - Sự trỗi dậy của Angkor - Thành phố vĩ đại - Kỹ thuật ấn tượng - Sự suy tàn của Angkor.

Năm 2008, cuối cùng ước mơ lâu nay của tôi đã trở thành hiện thực khi được đến thăm những di tích của thành phố cổ Angkor ở Đông Nam Á trên đất nước Campuchia hiện đại. Mặc dù trước đó đã từng đọc nhiều tài liệu về di tích vĩ đại này nhưng tôi vẫn choáng ngợp trước quy mô rộng lớn của nó khi nhìn thấy tận mắt. Tại thời kỳ cực thịnh cách đây một ngàn năm, đây từng là thành phố rộng nhất thế giới, thuộc số thành phố đông dân nhất thế giới, và là kinh đô của đế chế lớn nhất và hùng mạnh nhất Đông Nam Á (đế chế Khmer). Các ngôi đền của nó, như Angkor Wat, thuộc số các kiến trúc tôn giáo lớn nhất thế giới thời kỳ tiền hiện đại. Cùng với Vạn Lý Trường Thành của Trung Quốc, quy mô vĩ đại của Angkor đưa nó trở thành một trong những công trình xây dựng cổ xưa có thể nhìn thấy rõ ràng từ trên vũ trụ.

Nhưng tới thế kỷ XIX, nơi đây chỉ còn tám ngôi làng nhỏ nằm rải rác trên khắp khu vực trung tâm trước đây từng là một thành phố lớn. Campuchia ngày nay đã trở thành quốc gia nghèo nhất Đông Nam Á. Tôi chưa thấy một quốc gia hiện đại nào lại gắn bó với hào quang quá khứ của mình như Campuchia khi in hình Angkor trên quốc kỳ. Sự suy tàn của một kinh đô lớn thành một phong cảnh điêu tàn với vài ngôi làng rải rác chắc chắn rất đáng gọi là sụp đổ. Vậy môi trường ở đây ngày xưa như thế nào để những người nông dân nghèo có thể dựng lên một đế chế và một thành phố vĩ đại tới vậy, rồi sau đó lại biến mất?

Trong ấn bản đầu tiên của cuốn Collapse (tạm dịch: Sụp đổ) năm 2005, tôi chỉ dành vỏn vẹn bốn dòng viết về Angkor bởi khi đó có quá ít thông tin về sự sụp đổ của thành phố này. Giờ đây, nhờ vào dòng thác thông tin từ các khảo sát radar vệ tinh, khảo sát hiện trường, khảo cổ, dữ liệu từ các vòng gỗ thân cây nên chúng ta có thể hiểu rõ hơn những gì đã diễn ra, mặc dù vẫn còn nhiều câu hỏi chưa có lời giải đáp. Hóa ra Angkor không phải là hiện tượng cá biệt, như nhầm tưởng ban đầu. Nó "chỉ là" ví dụ lớn nhất về một thành phố vĩ đại từng xuất hiện trong môi trường nhiệt đới ẩm ướt nhưng không còn tồn tại đến ngày nay. Giờ chúng ta nhận thấy Angkor là một hình thái đô thị xa lạ với một mật độ dân số thấp, trải rộng hơn cả thành phố Los Angeles quê tôi: Một thành phố với những khu đất canh tác và các nông trại ở sát ngay các cung điện và đền đài, với mật độ dân số thấp hơn các thành phố hiện đại không có đất canh tác quen thuộc khác của chúng ta, nhưng lại cao hơn các vùng nông thôn đông dân hiện đại khác. Ngoài Angkor, những thành phố ít dân khác tương tự cũng từng tồn tại ở Sri Lanka, Java, Thái Lan, Việt Nam và Myanmar. Hình thái thành phố ít dân này cũng xuất hiện tại Maya của Mexico và Honduras, nơi có thành phố Tikal, Copán và các thành phố Maya vĩ đại khác là những ví dụ quen

thuộc về những hình thái đô thị đã biến mất. Nhưng thậm chí cả Tikal, thành phố Maya lớn nhất và được khảo sát kỹ lưỡng nhất, cũng chỉ rộng bằng một phần năm của Angkor. Tất cả những thành phố có mật độ dân số thấp này đã sụp đổ trước khi người châu Âu kịp đặt chân đến và ghi chép. Liệu những hiểu biết về sự suy tàn của Angkor có thể làm sáng tỏ cho những xã hội sụp đổ trong thời kỳ Maya ở Vùng đất thấp cổ điển mà tôi đã mô tả trong Chương 5 không?

Một thắc mắc khác rộng hơn có liên hệ đến Angkor cứ ám ảnh tâm trí tôi khi đến thăm nơi này. Đáng tiếc là Campuchia ngày nay không chỉ nổi tiếng bởi quá khứ cổ xưa huy hoàng, mà còn cả những quá khứ rùng rợn mới đây của mình. Giai đoạn từ 1975-1979, dưới sự cai trị tàn bạo của tên độc tài Pol Pot và Khmer Đỏ, Campuchia trở thành đất nước bị diệt chủng lớn nhất kể từ sau Thế chiến Thứ hai, khi chính người Campuchia đã tàn sát hơn một triệu đồng bào của mình, ước khoảng một phần bảy hay một phần ba dân số khi đó. Một số nạn nhân "chỉ" bị bỏ đói đến chết, những người khác thì bị chết do tra tấn hay bị chính cha mẹ giết. Trong số hướng dẫn viên người Campuchia của tôi tại Angkor năm 2008 có một người từng sống dưới chế độ rùng rợn của Pol Pot và miễn cưỡng trả lời những câu hỏi của tôi về thời kỳ đó. Bất kỳ ai có dấu hiệu không phải là nông dân - như đeo kính, biết ngoại ngữ, có giáo dục - đều bị giết. Trong nỗ lực thay đổi triệt để xã hội Campuchia cực đoan hơn cả Triều Tiên và Albania và đưa xã hội trở lại thời kỳ Angkor hàng ngàn năm trước, Polpot đã sơ tán các thành phố; tiền, tôn giáo, chợ, tài sản các nhân, các hoạt động kinh doanh bị phá hủy; trường học, bệnh viện và các cửa hàng bị đóng cửa; không xuất bản báo chí hay sách; và tất cả mọi người phải mặc quần áo màu đen, ăn trong các bếp công xã, và đều làm nông dân trồng lúa.

Nhưng những du khách tới Campuchia ngày nay đều thấy người dân nơi đây hiền lành, thật thà và tốt bụng. Vậy tại sao những con người bình thường hiền hòa lại bỗng nhiên trở lên độc ác tột cùng như vậy? Bên trong vẻ ngoài nhu mì, chắc hẳn nhiều người Campuchia rất nóng nảy khi tức giận. Có điều gì về lịch sử Campuchia và về xã hội thời kỳ đó khiến người Campuchia có thể dựng lên một thành phố và một đế chế hùng mạnh tới vậy không và điều đó có thể giúp chúng ta hiểu hoàn cảnh khó khăn và sự bùng nổ của Campuchia hiện đại?

Các đặc tính môi trường mà trong đó đế chế Khmer đã phát triển rất quan trọng với việc tìm hiểu những thăng trầm của đế chế này và hào quang của kinh đô của nó. Ở thời kỳ hưng thịnh nhất, đế chế này kiểm soát tới một phần ba lục địa Đông Nam Á. Trong khi trung tâm của đế chế này đặt tại lưu vực hạ lưu sông Mekong tại Campuchia, thì nó vẫn tiếp tục mở rộng ra xung quanh, lấn sang các quốc gia lân cận. Angkor có môi trường nhiệt đới nóng với nhiệt độ thường xuyên ở mức trên 200C, kể cả tại thời điểm rạng đông của đêm lạnh nhất của tháng lạnh nhất trong năm. Ở đây hiếm khi phải mặc quần áo ấm hay sưởi ấm.

Những thách thức môi trường chủ yếu của Angkor liên quan tới mưa và nước. Khu vực này cũng có khí hậu gió mùa, một thuật ngữ gợi lên hình ảnh những cơn mưa xối xả. Thực ra, lượng mưa trung bình hằng năm của Angkor chỉ vào khoảng 1.500 milimét, chỉ cao hơn lượng mưa của thành phố New York một chút. So với một số khu vực nghiên cứu của tôi tại New Guinea và thành phố quê hương Los Angeles, với lượng mưa hằng năm tương ứng là hơn 10.100 milimét và 380 milimét, thì Angkor cũng không quá ẩm ướt mà cũng không quá khô.

Thay vào đó, những vấn đề về nước của Angkor xuất phát từ thực tế là lượng mưa thay đổi bất thường giữa các mùa và giữa các năm. Phần lớn lượng mưa diễn ra trong thời gian gió mùa mùa hè từ tháng Sáu đến tháng Mười một. Những tháng mùa đông, từ tháng Mười hai đến tháng Năm, tương đối khô, gây ảnh hưởng đến sản lượng hoa màu trừ khi tích trữ nước mưa trong mùa mưa để tưới cho hoa màu - điều mà người Khmer đã làm như chúng ta sẽ thấy. Về dao động giữa các năm, lượng mưa hằng năm có thể ở mức thấp 965 milimét hoặc có thể ở mức cao 2.300 milimét. Điều này có thể khiến cư dân Angkor đối mặt với nguy cơ mất mùa do hạn hán hay lũ lụt, trừ khi họ có hệ thống để tích trữ nước mưa trong những năm ẩm ướt để sử dụng trong những năm khô hạn và để kiểm soát và thoát nước nhanh trong mùa bão lũ. Như chúng ta thấy, hệ thống điều hòa nước của người Khmer cũng đã xử lý được với những vấn đề này trong nhiều thế kỷ, cho tới khi thời tiết trở nên cực đoan với hạn hán quá gay gắt hay lũ quá lớn phá hủy hệ thống này.

Phía nam của Angkor là những rặng núi thấp chạy từ bờ biển của Vịnh Thái Lan, bởi vậy đế chế Khmer chú trọng phát triển thương mại đường bộ, hơn là đường biển, và Campuchia mới chỉ hoàn tất cảng biển nước sâu đầu tiên vào năm 1960. Phía bắc của Angkor là rặng đồi núi Kulen Hills trải dài khoảng 19 kilômét, dốc đến mức nếu rừng bị phá thì sẽ khiến đất bị xói mòn nặng nề. (Đây cũng là một vấn đề đối với đế chế Khmer.) Từ rặng đồi núi Kulen Hills về phía nam Angkor, địa hình cực kỳ bằng phẳng với độ dốc trung bình chỉ 0,1%. Điều này cũng gây khó khăn lớn cho các kỹ sư Khmer của Angkor trong việc điều hòa các dòng nước trên khắp các đồng bằng. Nó cũng gây ra những vấn đề lớn về vệ sinh bởi các dòng nước chảy chậm trên những đồng bằng này. Các dòng sông và dòng kênh trên các đồng bằng không chỉ cung cấp nước cho người dân ăn uống, đun nấu và tắm giặt, mà còn kiêm cả chức năng thoát nước thải cho khu vực. Một sứ thần Trung Quốc tới Angkor thời kỳ còn hưng thịnh ghi nhận cư dân nơi đây thường xuyên mắc kiết lỵ, mà 90% bị kiết lỵ nặng.

Một đặc điểm nổi bật của vùng đất trung tâm Khmer, và có lẽ cũng là lý do kinh đô Khmer đặt tại Angkor, là hồ Tonle Sap lớn nhất Đông Nam Á, tạo thành một phần mở rộng của sông Tonle, một trong bốn nhánh sông chính của sông Mekong. Mùa khô, mực nước hồ xuống thấp, diện tích hồ chỉ còn khoảng 2.600 kilômét vuông. Nhưng mùa mưa, lượng nước đổ vào các sông nhánh của Mekong lớn tới

mức đến mùa khô thì dòng nước lại chảy ngược từ hồ xuống sông Tonle. Mùa lũ hồ còn tích nước lũ từ sông vào hồ và diện tích mở rộng gấp bốn lần lên tới hơn 10.000 kilômét vuông. Có nghĩa là khoảng 7.000 kilômét vuông vùng ngập có thể được tưới nước bằng những trận lũ tự nhiên và rất lý tưởng cho trồng lúa.

Lợi ích thứ hai của hồ Tonle Sap đối với cư dân Angkor là vai trò giao thông huyết mạch ra sông Mekong và ra biển. Lợi ích còn lại là hồ có năng suất sinh vật rất cao, với mật độ cá trên mỗi mét khối nước ngọt lớn nhất thế giới, nhờ lượng phù sa mà các trận lụt hằng năm của sông Mekong mang vào hồ. Một du khách người Pháp trước đây từng viết: "Cá ở đây cực kỳ dồi dào mỗi khi mực nước lên cao và chúng còn va cả vào thuyền và đôi khi còn khó chèo thuyền do nhiều cá quá". Hồ này hiện vẫn cung cấp phần lớn lượng cá của Campuchia và lượng đạm trong thức ăn của người dân, khiến mức tiêu thụ cá của người dân nơi đây cao nhất thế giới.

Mặc dù lúa là lương thực chính của người Khmer cả trong quá khứ và hiện tại, nhưng phần lớn đồng bằng của người Campuchia được đánh giá là có chất lượng đất trung bình hoặc kém cho trồng lúa. Đất chủ yếu là cát và có hàm lượng dinh dưỡng thấp. Trong số ba phương pháp trồng lúa chính ở Campuchia, phương pháp thứ nhất là làm nương rẫy, hay đốt nương làm rẫy, thường áp dụng ở những vùng đồi núi và phụ thuộc vào mưa để tưới cho hoa màu. Phương pháp thứ hai và tốn kém nhất, nhưng không thực sự hiệu quả theo tiêu chuẩn của người Trung Quốc và người Nhật, là trồng lúa trên những cánh đồng ngập nước. Phương pháp hiệu quả nhất, từng cung cấp phần lớn gạo cho người Khmer cổ, là canh tác sau lũ: lúa được trồng trong các cánh đồng mà nước đã giữ lại ở thượng nguồn được dùng để tưới cho lúa.

Bởi vậy, môi trường Angkor có một số thuận lợi - nhất là những ưu điểm gắn liền với hồ, và với các đồng bằng có diện tích lớn ở hạ lưu sông Mekong. Nhưng nó cũng có một số vấn đề. Người Khmer đã xử lý những vấn đề này một cách thông minh trong nhiều thế kỷ, bởi vậy đã xây dựng thành phố và đế chế vĩ đại thành công, nhưng cuối cùng lại bị chính những vấn đề này phản công và tiêu diệt.

Người Khmer là ai và đế chế của họ đã nổi lên như thế nào? Ngày nay người Khmer chiếm 90% dân số Campuchia, và họ đã thống trị khu vực Angkor ít nhất 1.400 năm trước theo những dòng chữ Khmer khắc trên đá còn được lưu giữ đến ngày nay. Tiếng Khmer thuộc ngữ hệ Đông Nam Á bao gồm 150 ngôn ngữ được sử dụng rải rác từ Ấn Độ đến miền bắc Việt Nam cùng bán đảo Malay và đa phần bị bao quanh bởi các ngữ hệ khác (nhất là ngữ hệ Hán-Tạng và Thái-Kadai). Việc phân bố rải rác cho thấy hai ngữ hệ sau đã xâm lấn lãnh thổ của ngữ hệ Đông Nam Á, và chúng ta cũng biết rằng tiếng Việt và tiếng Thái cũng đã mở rộng phạm vi trong lịch sử. Trong ngữ hệ Đông Nam Á, chỉ có tiếng Việt là hơi quen thuộc với phần lớn độc giả của cuốn sách này, và đã được sửa đổi nhiều hơn qua mối liên hệ

với người Trung Hoa (ví dụ như trở thành ngôn ngữ thanh điệu) so với tiếng Khmer.

Cách đây 5.000 năm, tất cả các dân tộc Đông Nam Á nhiệt đới đều sinh sống bằng cách săn bắn hái lượm và sử dụng các dụng cụ bằng đá, cũng giống như tất cả các dân tộc khác trên thế giới cho tới khi xuất hiện hình thức làm nông nghiệp. Trồng lúa du nhập vào Campuchia từ miền nam Trung Quốc vào khoảng năm 2000 TrCN và sau đó là công cụ sản xuất bằng sắt vào khoảng năm 500 TrCN làm tăng sản lượng lương thực và bùng nổ dân số. Các cuộc khai quật khảo cổ cho thấy, vào khoảng năm 200 Campuchia đã tồn tại các thị trấn khiêm tốn và các vương quốc nhỏ. Từ năm 245 trở đi, các bản ghi của hoàng đế Trung Hoa đã mô tả một tộc người "dã man" sống trên vùng đất có tên "Funan" rõ ràng thuộc lãnh thổ Campuchia ngày nay, đã phái các đoàn thương gia hay đến Trung Hoa để cống nạp, và các quốc vương đều cưỡi trên lưng voi. Mặc dù có những mối quan hệ với Trung Quốc, nhưng Campuchia trở nên hùng mạnh là nhờ ảnh hưởng của sự bang giao với Ấn Độ, từ đó (bắt đầu vào khoảng năm 300) du nhập đạo Phật và đạo Hindu, chữ viết bắt nguồn từ chữ Brahmi của Nam Ấn, và sử dụng tiếng Sanskrit trong những văn bản tôn giáo. Câu khắc đầu tiên bằng tiếng Khmer có niên đại từ năm 611.

Quyền lực chính trị ở các vương quốc Campuchia Ấn Độ hóa sớm nhất này tập trung ở vùng hạ lưu châu thổ Mekong, cho phép tiếp cận với thương mại đường biển. Khoảng năm 600, quyền lực chuyển dịch vào sâu trong đất liền, nơi các vương quốc đang ganh đua nhau xây dựng những thị trấn, đền đài và những hồ chứa nước lớn. Năm 802, các vương quốc độc lập cuối cùng đã thống nhất dưới tay quốc vương Jayavarman đệ nhị, người được coi là sáng lập ra đế chế Khmer và đã chọn Angkor làm kinh đô. Trong năm thế kỷ tiếp theo, đế chế này được cai trị bởi sự kế vị của 24 quốc vương, tất cả đều mang tước hiệu Ấn hóa kiểu như "Udayadityavarman đệ nhị," "Dharamindravarman," và "Jayavarmadiparameshvara." Cứ chừng nửa thế kỷ, mỗi khi có một quốc vương băng hà, là vương quốc lại mở cuộc thi tìm người kế vị, và đế chế này cũng bị phân rã thành nhiều vương quốc nhỏ trước khi hợp nhất trở lại.

Các quốc vương kế vị so bì nhau bằng cách lấy những dự án xây dựng lớn của các quốc vương trước khi thống nhất là hình mẫu và xây dựng công trình lớn hơn, rồi trở thành những công trình khổng lồ, và cuối cùng là những công trình vĩ đại kỷ lục thế giới. Ví dụ, quốc vương thứ ba sau khi thống nhất là Indravarman đệ nhất, lấy cảm hứng là những hồ trữ nước lớn của các vương quốc trước khi thống nhất, đã phá vỡ những kỷ lục trước kia bằng việc khởi công xây dựng, chỉ năm ngày sau khi ông lên ngôi, một hồ hình chữ nhật dài khoảng 4 kilômét và rộng 800 mét, được khiêm tốn đặt tên theo vị quốc vương là Indratataka ("Biển Indra"). Người kế vị ông, quốc vương Yashovarman đệ nhất, sau đó xây một hồ khác rộng gấp 8 lần với kích thước dài 7,5 kilômét và rộng 1,7 kilômét và cũng được đặt tên

theo tên ông là Yashodharatataka, hay Đông Baray. Một thế kỷ trôi qua, quốc vương Suryavarman đệ nhất phá vỡ kỷ lục này bằng chiếc hồ Tây Baray dài 8 kilômét và rộng 2,2 kilômét, một trong những công trình xây dựng lớn nhất của con người trước thời kỳ công nghiệp hiện đại. Hai thế kỷ sau, quốc vương Jayavarman đệ thất, quá bận rộn với những công trình xây dựng khác như thành phố Angkor Thom và đền Bayon, đã phải nén lòng kiêu hãnh và gắn tên mình với một chiếc hồ mới khiêm tốn là Jayatataka ("Biển Jaya"), với kích thước dài 3,5 kilômét và rộng 900 mét. Đây là những công trình kiến trúc của Khmer mà người ngoài hành tinh có thể quan sát nếu họ từ trong vũ trụ ngắm nhìn Trái đất.

Mặc dù những tước hiệu, chữ viết và tôn giáo Ấn hóa phát triển thịnh vượng tại Angkor, nhưng ảnh hưởng từ Trung Hoa vẫn tiếp tục phát triển. Người Khmer cử các sứ thần sang triều cống Trung Hoa, để đổi lại Trung Hoa cũng cử sứ thần qua và bán các sản phẩm sang Angkor, những phù điêu bằng đá tại Angkor mô tả những sáng chế của người Trung Hoa như cầu phao và súng thần công. Những di vật đời Đường, Tống và những đồ gốm các triều đại sau này hiện vẫn còn rải rác khắp Angkor.

Những cung điện hoàng gia và các công trình kiến trúc vĩ đại là những gánh nặng với những người nông dân của đế chế này, những người phải nộp tô thuế dưới hình thức thóc gạo hay công lao động. Dự đoán công trình xây dựng Tây Baray cũng phải cần tới 200.000 lao động làm việc trong ba năm. Một quốc vương cần 4.000 thê thiếp và chỉ một ngôi đền cỡ trung bình cũng cần tới 1.000 người phục vụ, trên 600 vũ nữ và 95 giáo đồ và những người khác với tổng số lên đến 12.640 người làm, tất cả đều cần phải ăn. Khi lần đầu tiên nghe con số này, tôi đã lờ mờ hiểu rằng người nông dân Campuchia bị giới quý tộc ngông cuồng bóc lột nặng nề trong nhiều thế kỷ khiến họ nung nấu lòng căm hờn và bùng nổ dưới thời Pol Pot.

Chúng ta không nên để tất cả những đền đài, tượng Phật và những hồ nước đó lừa dối để nghĩ rằng các quốc vương Angkor là những người yêu chuộng hòa bình. Người Khmer thường xuyên đánh lẫn nhau và với cả những hàng xóm người Thái phía tây, người Chăm phía đông ở miền nam Việt Nam, và hàng xóm phía đông bắc ở miền bắc Việt Nam. Đế chế này đã chinh phục không chỉ khu vực Campuchia và Lào hiện nay mà còn cả một phần miền nam Việt Nam, Thái Lan và một phần nhỏ đông nam Myanmar. Rất nhiều phù điêu bằng đá mô tả sống động những khẩu thần công, khiên, giáp, chiến xa, các kỵ binh cưỡi voi và cưỡi ngựa, những cuộc chiến trên bộ và trên biển sử dụng thuyền chiến với những chiếc câu liêm và hàng chục người chèo thuyền.

Việc phân bố dân số trong các xã hội đô thị cũng tương tự như chúng ta ngày nay là không đồng đều và có thứ bậc. Đó là, một diện tích rộng lớn được sử dụng cho nông nghiệp và công nghiệp thì chỉ có mật độ dân số thấp, trong khi đô thị là một diện tích nhỏ hơn nhiều nhưng có mật độ dân số cao. Các vùng

đô thị cũng hình thành theo thứ tự, cao nhất là kinh đô rộng lớn, bên dưới là các thành phố có quy mô và dân số trung bình, tiếp theo là các thành phố nhỏ hơn, các thị xã và làng mạc, bao quanh là đất nông nghiệp rõ ràng khác biệt với các thành phố.

Tuy nhiên, trong đế chế Khmer, ít nhất là trong vùng lõi được nghiên cứu kỹ lưỡng của nó, tất cả các cấp độ trung bình đều không có: thành phố lớn duy nhất là Angkor, bên dưới chỉ là các trung tâm tỉnh lị nhỏ. Trong vùng lõi đô thị rộng lớn đó, sự khác biệt giữa các vùng đô thị và các vùng nông nghiệp cũng rất mờ nhạt hay không có sự khác biệt. Thay vào đó, Angkor là một thành phố có mật độ dân cư thấp và các cánh đồng lúa nằm ngay bên ngoài bức tường của các ngôi đền, và ngay trong thành phố cũng có những cánh đồng lúa bát ngát với những ngôi nhà của nông dân tập trung thành từng cụm và nằm rải rác trong toàn thành phố. Khu vực của Angkor, khoảng hơn 1.000 kilômét vuông, bởi vậy lớn hơn các thành phố đông dân quen thuộc thời kỳ tiền công nghiệp Âu Á gấp nhiều lần, như Tokyo thế kỷ XIX (gọi là Edo), Constantinople thời Trung cổ, Baghdad thế kỷ thứ VII, Rome trong Đế chế La Mã, và các thành phố châu Âu khác trước thế kỷ XVI, tất cả các thành phố này đều có diện tích nhỏ hơn 1.000 kilômét vuông và đa phần chỉ rộng 25 kilômét vuông. Trong khi mật độ dân số của Angkor thấp hơn các thành phố đông dân này, tổng số dân của Angkor ước tính chỉ khoảng 750.000 người sống trong một diện tích rộng tương đương kinh đô vĩ đại của Trung Quốc ngày đó.

Điều này khiến các nhà khảo cổ nhận ra rằng các thành phố nông nghiệp thời kỳ tiền công nghiệp có mật độ dân số thấp trong các vùng nhiệt đới ẩm ướt từng phổ biến hơn nhiều so với nhận thức trước đây của chúng ta. Danh mục các thành phố này ngày càng tăng bao gồm các thành phố Maya vùng đất thấp cổ điển cho tới tận thế kỷ thứ IX; như Tikal và Copán; các thành phố Anuradhapura và Pollonaruwa của Sri Lanka, trong khoảng từ thế kỷ thứ IV TrCN cho tới thế kỷ XII; thành phố Bagan trong thế kỷ XIII của Myanmar; hai thành phố đối địch Angkor là kinh đô Cham của Mỹ Sơn tại Việt Nam tới tận thế kỷ XIII và kinh đô Sukhotai của người Thái giai đoạn từ năm 1238 đến 1438; và có lẽ cả trung tâm Java thế kỷ thứ IX đến thế kỷ X xung quanh các ngôi đền Borobudur và Prambanan. Chúng ta không có những chứng cứ từ người châu Âu về bất kỳ thành phố nhiệt đới ít dân cư nào tại thời điểm cực thịnh của chúng, bởi tất cả đã suy tàn và bị bỏ hoang từ lâu trước khi người châu Âu bắt đầu thám hiểm thế giới, vào khoảng năm 1500. Rõ ràng, trong xu thế lâu dài hình thái thành phố này có điều gì đó bất ổn: Đó là gì? Tôi sẽ trở lại câu hỏi này đối với trường hợp của Angkor.

Mặc dù không có những ghi chép của người châu Âu đương thời về Angkor, nhưng chúng ta có cả một tài liệu dài của một người Hoa, sứ thần thương mại Chu Đạt Quan, người đã lưu lại Angkor trong thời gian một năm, từ năm 1295 - 1296, cuối thời kỳ trị vì của quốc vương thứ tám của triều đại Jayavarman. Một phần tài liệu của ông Chu được tìm thấy ở Bắc Kinh hồi thế kỷ XIX trong tình trạng

tốt một cách đáng kinh ngạc. Cuốn sách của ông mô tả chi tiết đời sống thường nhật tại Angkor cùng với những câu cho chúng ta biết cách quản lý các ngôi đền ở đây, những nét chạm khắc phù điêu mô tả các nghi lễ tôn giáo và các cuộc chiến trên tường các ngôi đền cũng cung cấp cho chúng ta những thông tin khác. Hãy hình dung chúng ta sẽ hiểu hơn nhiều về đời sống Maya cổ đại nếu chúng ta có một tài liệu như của ông Chu về thành phố Tikal của Maya tại thời kỳ cực thịnh của nó! Để các bạn khỏi tò mò về cuốn sách của ông Chu, sau đây là một số đoạn trích trong cuốn Hồi Ký của ông về phong tục của Campuchia: Về kiến trúc cực kỳ xa hoa: "Ở giữa kinh đô là một tòa tháp bằng vàng (đền Bayon) … về phía đông là một cây cầu dát vàng với hai con sư tử bằng vàng đứng canh… khoảng 500 mét về phía bắc của tòa tháp vàng là một tòa tháp bạc (đền Baphuon). Tháp này thậm chí còn cao hơn cả tháp vàng, và là một thắng cảnh cực kỳ đẹp… cách khoảng 1,5 kilômét về phía đông thành phố là Hồ Đông (Đông Baray). Hồ này chu vi khoảng 48 kilômét. Ở giữa hồ là một tượng Phật ngồi bằng đồng với dòng nước liên tục chảy ra từ rốn của Phật". Lời kể của ông Chu được xác nhận bằng việc phát hiện một phần tượng phật khổng lồ này vào năm 1936, thực ra là ở Tây Baray; dường như ông Chu đã quay ngược chiếc la bàn của mình.

Là một sứ thần thương mại, ông Chu đặc biệt quan tâm tới thương mại giữa Angkor và Trung Hoa. Ông liệt kê những mặt hàng xuất khẩu chính từ Angkor sang Trung Hoa, theo thứ tự ưu tiên giảm dần, là: lông chim bói cá xanh sáng, ngà voi, sừng tê, sáp ong, trầm, cây bạch đậu khấu, nhựa thông, sơn mài, dầu chữa bệnh và hạt tiêu. Mặt hàng nhập khẩu chính của Angkor từ Trung Hoa là vàng, bạc, vải lụa, hàng hóa bằng thiếc, các khay sơn mài, ngọc, thủy ngân, giấy và diêm tiêu để làm thuốc súng.

Về nô lệ: "Nếu trẻ khỏe, nô lệ có thể đáng giá 100 mảnh vải; nếu già yếu, họ chỉ được đổi với giá 30-40 mảnh. Nô lệ được phép nằm hay ngồi trên sàn nhà. Khi làm việc, họ có thể được phép lên gác, nhưng chỉ sau khi đã khom lưng, quỳ gối và chắp tay để tỏ lòng tôn kính… khi mắc lỗi, nô lệ phải cúi đầu chịu phạt mà không được phép cử động. Nếu bỏ trốn và bị bắt lại, nô lệ sẽ bị xăm một dấu màu xanh lên mặt; ngoài ra còn phải đeo gông sắt ở cổ, hay bị cùm chân tay".

Về thẩm vấn và xử phạt tội phạm: "Nếu mất đồ vật gì đó, và kẻ bị tình nghi không nhận tội, thì kẻ đó sẽ phải nhúng tay vào dầu sôi. Nếu là đúng là thủ phạm thì tay kẻ đó sẽ bị bỏng; nếu không phải thì tay kẻ đó sẽ không bị làm sao. Đây là cách xét xử của những người man rợ…[hình phạt cho những tội nặng], tội phạm bị chôn xuống một chiếc hố và bị ném đất, đá vào người cho tới khi đống đất đá vùi lấp kẻ phạm tội, thế là xong".

Về nhu cầu tình dục mạnh mẽ của phụ nữ Campuchia: "Một hay hai ngày sau khi sinh, họ đã sẵn sàng quan hệ tình dục: nếu người chồng không đáp ứng, anh ta sẽ bị bỏ ngay. Khi người chồng đi làm ăn xa, phụ nữ có thể chờ đợi trong thời gian ngắn; nhưng nếu anh ta đi quá 10 ngày, người vợ có thể nói 'tôi

không phải người chết mà có thể nằm một mình!'. Mặc dù có nhu cầu tình dục cao, nhưng nhiều phụ nữ vẫn chung thủy với chồng." Về các kỹ năng quân sự của người Khmer, ông Chu tỏ ra coi thường: "Nói chung, những người này không có kỷ luật hay chiến lược gì cả".

Người Khmer cũng có sách riêng của mình. Những cuốn sách tôn giáo được khắc trên lá cọ bằng bút trâm, sau đó các vết khắc được bôi thuốc nhuộm đen. Những cuốn sách cổ hoặc được viết bằng bút chì trắng hay mực đen trên những nếp gấp xanh như đàn accordion của những tờ giấy đen hoặc trắng tương ứng. Đáng tiếc là những chất liệu này dễ bị hư hỏng trong khí hậu nóng ẩm, và tất cả những cuốn sách của Angkor cũng không phải là ngoại lệ và đều bị hỏng. Chúng ta chỉ có thể phán đoán rằng những cuốn sách đó viết về lịch sử, xã hội, khoa học và triết học của người Khmer. Cũng giống như chúng ta cố gắng đánh giá người Hy Lạp cổ đại mặc dù tất cả những tác phẩm của Homer, Plato, Aristotle, Thucydides, Herodotus, Sappho và Sophocles đã bị thất lạc.

Thời điểm khi Pháp áp đặt chế độ thuộc địa lên Campuchia năm 1863, Angkor đã bị rừng già bao phủ phần lớn, nhưng những ngôi đền và hồ nước vĩ đại và những kênh đào lớn vẫn còn hiện rõ. Trong suốt cả thế kỷ tiếp theo, các nhà khảo cổ người Pháp đã dọn dẹp, lập bản đồ khu vực này và tái tạo những kiến trúc đổ nát, một cuộc tranh cãi về chức năng của các hồ nước nổ ra. Trong những năm 1980, các học giả người Anh và người Mỹ bắt đầu nghiêng theo quan điểm rằng chúng chỉ để trang trí và sử dụng trong các nghi lễ tôn giáo, trong khi các học giả người Pháp (nhất là sau công trình nghiên cứu của Bernard Philippe Groslier) coi Angkor như một "thành phố chạy bằng sức nước" phụ thuộc vào các hồ chứa để tưới cho các cánh đồng lúa. Một phản biện mạnh mẽ đối với quan điểm của Groslier là các hồ chứa này rõ ràng không có các đầu vào và đầu ra, và như vậy thì chúng không thể được sử dụng để đưa nước tới các cánh đồng.

Cuộc tranh luận này phải chờ mãi tới khi Campuchia kết thúc nội chiến và chấm dứt thời kỳ Pol Pot thì mới có hồi kết nhờ việc áp dụng các kỹ thuật lập bản đồ mới, và một dự án chung giữa các nhà khảo cổ của Australia, Pháp và Campuchia được hình thành năm 2002. Các nhóm nghiên cứu tham gia dự án gồm Trường Đại học Sydney và École Française d'Extrême-Orient (đứng đầu bởi Roland Fletcher và Christophe Pottier tương ứng), hợp tác với cơ quan quản lý Angkor của chính quyền của Campuchia. Một kỹ thuật hiện đại được áp dụng trong dự án là chụp ảnh bằng radar không gian, có khả năng nhìn xuyên qua mây và phát hiện những khác biệt trên những bề mặt gồ ghề, thực vật và độ ẩm, và từ đó nhận ra những điểm đặc biệt mà những người quan sát trên mặt đất không thể nhận ra. Những hình ảnh radar này sau đó được các nhóm nghiên cứu sử dụng để tìm kiếm những tàn tích của những viên gạch, các đồ gốm và những chứng cứ trực tiếp khác của các kiến trúc đổ nát và bị chôn vùi. Hình ảnh radar đầu tiên của Angkor do tàu vũ trụ con thoi Endeavor chụp năm 1994, rồi lại được Phòng Thí

nghiệm Sức đẩy Phản lực của NASA chụp chi tiết gấp nhiều lần trong cuộc khảo sát bằng radar hàng không vào tháng Chín năm 2000 sau những cuộc khảo sát thực địa chuyên sâu của Christophe Pottier trong những năm 1990. Những hình ảnh radar này kết hợp với ảnh chụp bằng máy bay và các khảo sát khác tạo nên một bản đồ có độ phân giải cao của vùng lõi của tổ hợp đô thị Angkor Vĩ Đại trên diện tích hơn 1.000 kilômét vuông.

Bản đồ này cho thấy một mạng lưới các kênh đào có bờ cao được sử dụng để làm đường đi, vết tích các hồ chứa mọi kích thước từ hồ Baray vĩ đại cho tới các ao nhỏ của mỗi gia đình và hệ thống các cánh đồng lúa ẩn dưới bề mặt các ruộng lúa đang trồng ngày nay. Rừng nguyên sinh trong toàn bộ khu vực từ phía bắc hồ Tonle tới rặng đồi núi Kulen Hills đã bị phá bỏ và chuyển thành thành phố có mật độ dân cư thấp, nơi đất đai được dành để trồng lúa, xây dựng các ngôi nhà và đền đài. Từ khu vực trung tâm với các ngôi đền lớn nhất tỏa ra sáu con đường trên những bờ kênh lớn, được nối với nhau bằng những chiếc cầu. Những cuộc khảo sát hiện trường cũng xác định được vị trí của những tuyến kênh đầu vào và đầu ra của hồ Baray được tìm kiếm từ lâu nay, kết nối chúng với hệ thống kênh mương tưới tiêu. Bên cạnh những ngôi đền chính nổi tiếng như Angkor Wat, Baphuon và Bayon, còn có hàng trăm ngôi đền nhỏ của các địa phương, nằm trên diện tích khoảng 20 mét mỗi chiều, bao quanh là một chiếc hào có một đường đất bắc qua ở bờ phía tây.

Lãnh thổ Angkor được chia thành ba vùng, mỗi vùng có vai trò riêng trong quản lý nước. Vùng đông bắc, bao gồm rặng đồi núi Kulen Hills, có vai trò thu nước nước chảy xuống từ các ngọn đồi về các con sông. Vùng trung tâm, bao gồm hồ Baray lớn, lưu trữ nước đã thu về. Vùng tây nam có hệ thống kênh mương chằng chịt để dẫn nước đến các cánh đồng lúa hay để thoát nước nhanh chóng ra hồ, tùy từng thời điểm. Các kênh mương có cả các kênh mương có góc rẽ phải và đan chéo nhau để làm giảm tốc độ của dòng nước, giảm xói mòn bờ kênh, giảm lượng bùn lơ lửng và để kênh mương không bị bùn đất làm tắc nghẽn. Quy hoạch của hệ thống và niên đại của các thành phần của nó cho phép xác định hệ thống thủy lợi này được phát triển trong khoảng thời gian từ thế kỷ thứ VIII đến thế kỷ XIV, khi những dòng sông liên tục tiến về phía bắc và phía tây và các kênh mương nối vào chúng để thu nước.

Toàn bộ hệ thống thể hiện trình độ kỹ thuật tài ba trên quy mô lớn của người Khmer. Các dòng sông bị nắn dòng để chảy từ phía bắc sang phía nam thay vì dòng chảy nguyên thủy từ đông bắc sang tây nam. Những hồ chứa lớn có quy mô của thời kỳ công nghiệp hiện đại, cá biệt có hồ với bờ rộng hơn 90 mét và cao hơn 9 mét. Hệ thống phức tạp tới mức chúng ta mới chỉ bắt đầu hiểu hoạt động của nó, và vẫn còn những yếu tố lớn hơn mà chức năng vẫn còn là một điều bí ẩn. Rõ ràng, nó được thiết kế để quản lý nước, chứ không phải chỉ để trang trí và làm nơi tiến hành các nghi lễ tôn giáo như một số nhà khảo cổ trước đây đã nhận định. Mục đích rõ ràng nhất của hệ thống là để quản lý các rủi ro: điều chỉnh

những biến động về nguồn nước giữa các mùa và các năm, và để đảm bảo cung cấp nước đầy đủ cho trồng lúa cho dù lượng mưa trong năm thấp hay không có mưa. Bởi vậy hệ thống có vai trò đảm bảo cung cấp lương thực cho các cư dân kinh đô, và nó minh họa các hệ thống được sử dụng trong toàn đế chế nhằm cung cấp nuôi sống dân số và quyền lực của đế chế.

Đầu những năm 1200, đế chế Khmer dưới sự trị vì của quốc vương Jayavarman đệ thất là một quốc gia lớn nhất và hùng mạnh nhất Đông Nam Á, với kinh đô là Angkor. Trong những năm 1860, khi người Pháp đặt chân tới đây thì chỉ còn thấy một vương quốc Khmer nhỏ và yếu đuối, với kinh đô đặt tại Phnom Penh, cách Angkor hơn 200 kilômét về phía nam và chỉ còn rải rác vài ngôi làng trên khu vực đô thị trước đây của Angkor. Điều gì đã xảy ra trong giai đoạn đầu những năm 1200 đến 1860 gây ra hậu quả này?

Một thế kỷ sau thời gian trị vì của quốc vương Jayavarman đệ thất, đế chế này bắt đầu dần suy tàn. Mặc dù những ngọn tháp vàng và những nghi lễ hoành tráng vẫn khiến sứ thần Chu Đạt Quan ấn tượng trong thời gian ông lưu lại đây năm 1295 - 1296, nhưng việc xây dựng những đền đài bằng đá lớn đã chấm dứt, ngôi đền truyền thống cuối cùng được khánh thành năm 1295, và chữ Sanskrit cuối cùng được khắc năm 1327. Khoảng đầu thế kỷ XV, các kinh đô mới bắt đầu phát triển về phía đông và phía nam hồ Tonle trong vùng phụ cận của Phnom Penh, và người dân dường như bắt đầu di chuyển ra khỏi Angkor. Mặc dù quốc vương Khmer trong những năm 1600 vẫn khoe khoang rằng ông ta đã mạ vàng những ngọn tháp của Angkor Wat, nhưng vùng đô thị của Angkor đã bắt đầu bị bỏ hoang từ sau khoảng năm 1660, và vương quốc Khmer tiếp tục suy tàn.

Lý do khiến đế chế Khmer suy tàn chính là sự nổi lên của những thù địch hùng mạnh. Từ những năm 1200, cả người Thái và người Việt đều mở rộng lãnh thổ về phía nam, người Thái ở phía tây từ miền nam Trung Hoa và người Việt ở phía đông Angkor, khiến đế chế Khmer rơi vào suy tàn. Trong thế kỷ XV, người Thái được cho rằng đã chiếm giữ Angkor trong một thời gian, trong khi người Việt định cư ở châu thổ Mekong từ những năm 1700.

Một nguyên nhân khác là sự thay đổi trọng tâm của nền kinh tế Khmer, khi chuyển từ canh tác nông nghiệp trên đất liền sang tăng cường thương mại hàng hải dọc bờ biển Đông Nam Á giao thương với Trung Hoa, Ấn Độ và trung tâm Hồi giáo. Đây có thể là nguyên nhân chuyển dịch kinh đô từ Angkor nằm sâu trong đất liền sang Phnom Penh, nơi có thể kết nối trực tiếp hơn với bờ biển và xuống tận sông Mekong. Nhưng sự mở rộng của người Việt sau này khiến thương mại hàng hải cua Khmer ngày càng khó khăn hơn.

Một yếu tố khác lớn hơn mà giờ chúng ta cần biết để hiểu hơn về sự suy tàn của Angkor chính là thay

đổi khí hậu. Các nghiên cứu về hệ thống thủy lợi đã mang lại chứng cứ trái ngược với cả những trận lụt và những đợt hạn hán trong thế kỷ XIV và XV. Một mặt, những kênh mương lớn ở phía nam Angkor đã bị bồi lấp bởi cát sỏi, cho thấy có thể đã có những trận mưa và lụt lớn. Mặt khác, các kênh thoát nước của hồ nước lớn Baray bị chặn lại, trong khi kênh thoát nước của hồ Đông Baray được sửa chữa khiến nó hẹp hơn và rồi bị hoán cải từ một kênh đầu ra trở thành kênh đầu vào - một dấu hiệu rõ ràng của tình trạng thiếu nước và nỗ lực giữ mực nước trong hồ ở mức cao. Giải pháp cho sự kết hợp trái ngược của lũ lụt và hạn hán này chỉ mới vừa được phát hiện thông qua nghiên cứu dữ liệu những vòng gỗ trên thân các loại cây trong khoảng thời gian 979 năm, tương tự như nghiên cứu vòng gỗ thân cây minh họa cho hiện tượng khí hậu thay đổi tại khu vực của người Anasazi mà tôi đã thảo luận trong Chương 4.

Những dữ liệu của vòng gỗ thân cây cho thấy lượng mưa gió mùa ở Đông Nam Á sau năm 1350 biến động rất lớn, với hai đợt siêu hạn hán kéo dài từ năm 1336 đến 1374 và từ năm 1400 đến 1425, và lượng mưa lớn bất thường trong một số năm xen giữa hai thời kỳ đó và chỉ ngay trước và sau hai đợt hạn hán này. Giai đoạn 1322 đến 1453 có số các năm khô nhất và nhiều mưa nhất không cân xứng trong thiên niên kỷ vừa qua.

Giờ chúng ta có thể đặt sự suy tàn của Angkor trong khung năm điểm mà tôi đã giới thiệu trong phần mở đầu của cuốn sách này để tìm hiểu về sự thành công hay thất bại của một xã hội. Đầu tiên, người Khmer đã vô tình gây tổn hại đến môi trường sống của họ: họ phá rừng trên đồng bằng Angkor và trên các sườn đồi núi Kulen Hills. Không có cây để ngăn nước mưa, những đợt mưa lớn làm xói mòn đất đai, đánh bật những lớp trầm tích và quét chúng xuống các kênh mương, lũ lụt cũng làm hư hỏng hệ thống kênh mương của sông Siem Riep. Hiện sông này chỉ sâu khoảng 6 mét so với mặt đất của người Angkor. Thứ hai, thay đổi khí hậu khiến Angkor vừa khô hơn vừa ẩm ướt hơn so với điều kiện mà hệ thống Angkor có thể thích ứng. Thứ ba, người Khmer, cũng giống như đế chế La Mã và người Norse Greenland, phải đối mặt với những vấn đề ngày càng nghiêm trọng do các láng giềng thù địch gây ra. Thứ tư, các đối tác thương mại hữu nghị đóng vai trò lớn, thông qua việc đem lại những cơ hội kinh tế hàng hải cho người Khmer hấp dẫn hơn những cơ hội trong đất liền, nhưng sau đó những cơ hội này bị thu hẹp lại. Cuối cùng, đế chế Khmer phản ứng trước những thuận lợi và khó khăn của môi trường Angkor bằng cách xây dựng hệ thống quản lý nước ngày càng lớn hơn, phức tạp và khó duy trì hơn và không thể quay trở lại như trước được. Tất cả năm yếu tố này tương tác với nhau: thay đổi khí hậu và xói mòn làm suy yếu người Khmer tới mức họ không thể chống lại các nước láng giềng đối địch, không thể duy trì và cải tiến hệ thống quản lý nước của mình, và quay lưng lại với nền kinh tế nông nghiệp để chuyển sang kinh tế hàng hải cho tới khi các tuyến đường thương mại thay đổi và quyền lực chính trị suy giảm cũng khiến hoạt động kinh tế hàng hải ít lợi nhuận hơn.

Chúng ta cũng có thể liệt sự suy tàn của đế chế Khmer vào chuỗi những xã hội bị sụp đổ, từ sụp đổ nhanh và thảm khốc tới sụp đổ từ từ và không thảm khốc. Xã hội sụp đổ nhanh và thảm khốc chính là sự tuyệt diệt của các khu dân cư Tây Greenland, nơi có thể tất cả dân cư đã chết trong một mùa đông lạnh giá. Sự suy tàn của Angkor dường như trái ngược hẳn: nó diễn ra trong hàng thế kỷ, người dân dần chuyển đi nơi khác, và không có chứng cứ về hiện tượng người dân bị chết trên quy mô lớn. Nhưng dù sao, hậu quả vẫn rõ ràng là một xã hội bị sụp đổ: đó là những ngôi làng rải rác ở khu vực trung tâm đô thị trước kia, nơi từng là một thành phố tầm cỡ thế giới và là thủ phủ của đế chế hùng mạnh nhất trong vùng.

Với tất cả những người trong chúng ta bị mê hoặc bởi hào quang và sự bí ẩn của Angkor, thì đây là những thời điểm thú vị. Trong thập kỷ trước, chúng ta đã thu thập được nhiều kiến thức chi tiết về thành phố này, dựa trên những đợt khảo cổ diễn ra từ cả trăm năm trước. Nhưng nhiều câu hỏi lớn vẫn còn để ngỏ, và thập kỷ tới hứa hẹn sẽ khám phá ra nhiều điều thú vị hơn. Sau đây là danh mục năm bộ câu hỏi lớn mà tôi muốn được trả lời vào năm 2020:

Cư dân Angkor lấy gỗ ở đâu để xây dựng và làm củi đun? Dân số 750.000 người của thành phố này chắc hẳn phải cần lượng gỗ lớn để xây dựng nhà cửa cùng các kiến trúc khác, và để làm củi đun. Nhưng những cánh rừng nguyên sinh trên đồng bằng Angkor và phần lớn rừng của rặng đồi núi Kulen Hills đã bị đốn, và khó có thể tin rằng cư dân thời đó đã trồng cây quanh nhà để đáp ứng những nhu cầu của số lượng dân lớn như vậy.

Người Khmer đã quản lý nước như thế nào? Chắc chắn họ có những biện pháp để ghi lại những mùa mưa và dự đoán dòng chảy của nước. Những miếu thờ ở giữa hồ Baray có vai trò gì trong quản lý mạng lưới kênh mương? Người Khmer lưu chuyển nước xung quanh lãnh thổ như thế nào mà không cần dùng bơm? Hồ Tây Baray không đào sâu vào trong đất mà được xây dựng trên mặt đất, và được đặt ở vị trí rất thông minh để các kênh mương đầu vào cấp lượng nước cao hơn mực nước đầu ra khoảng một mét. Làm thế nào để các kỹ sư thủy lợi Khmer có thể chuyển dòng nước từ kênh này sang kênh kia khi cần thiết? Các kênh này có cửa đập hay không?

Toàn bộ hệ thống quản lý nước này hoạt động như thế nào? Nó bao gồm nhiều cấu trúc lớn đã được xác định nhưng chức năng của chúng thì vẫn còn là điều bí ẩn.

Tại sao Angkor phải mất nhiều thời gian như vậy để phục hồi lại dân cư đông đúc như trước sau khi thành phố bị bỏ hoang phần lớn vào những năm 1600? Câu hỏi này cũng được đặt ra với vùng đất thấp phía nam Maya, dân cư vẫn thưa thớt sau khi nhà thám hiểm Cortés đặt chân đến đây vào năm 1524, sáu hay bảy thế kỷ sau khi Maya cổ điển sụp đổ.

Cuối cùng, tôi đã đề cập ngay từ đầu chương này rằng ngoài Angkor, thế giới từng có một số thành phố nhỏ ít cư dân khác trong các vùng nhiệt đới ẩm ướt, nhưng tất cả những thành phố này đều đã suy tàn trước khi châu Âu mở rộng trong năm thế kỷ qua. Vậy gót chân Achilles đã khiến Angkor và những thành phố tương tự khác rơi vào suy tàn trong suốt thời gian dài là gì?

Đọc thêm

Dưới đây là những gợi ý về một số tài liệu tham khảo có chọn lựa dành cho những người muốn đọc thêm. Thay vì dành một phần cho các thư mục khai triển, tôi muốn liệt kê một số ấn phẩm gần đây nhằm cung cấp danh mục đầy đủ những tài liệu được xuất bản trước cuốn sách này. Ngoài ra, tôi cũng trích dẫn một số cuốn sách hoặc bài viết quan trọng. Đầu tiên là tên tạp chí (phần in nghiêng) sau đó là số tập, sau dấu phẩy là số trang đầu và trang cuối, và số năm xuất bản đặt trong ngoặc đơn.

Mở đầu

Những nghiên cứu so sánh thuyết phục về sự sụp đổ của các xã hội tiên tiến cổ xưa trên toàn thế giới bao gồm Joseph Tainter, Sự sụp đổ của các xã hội tiên tiến (Cambridge: Nhà xuất bản Đại học Cambridge, 1988), và Norman Yoffee và George Cowgill với cuốn Sự sụp đổ của các nhà nước và nền văn minh cổ xưa (Tucson: Nhà xuất bản Đại học Arizona, 1988). Những cuốn sách đặc biệt chú trọng vào những tác động môi trường của các xã hội cổ xưa, hay về vai trò của những tác động này tới sự sụp đổ xã hội, bao gồm Clive Ponting, Lịch sử thế giới xanh: Môi trường và sự sụp đổ của những nền văn minh vĩ đại (New York: Penguin, 1991); Charles Redman, Tác động của con người tới môi trường cổ xưa (Tucson: Nhà xuất bản đại học Arizona, 1999); D. M. Kammen, K. R. Smith, K. T. Rambo, và M. A. K. Khalil với cuốn Tác động môi trường của con người thời kì tiền công nghiệp: Những bài học cho chính sách và khoa học thay đổi toàn cầu? (một số của tạp chí Chemosphere, tập 29, số 5, tháng Chín năm 1994); và Charles Redman, Steven James, Paul Fish và J. Daniel Rogers với cuốn Khảo cổ học về sự thay đổi toàn cầu: Tác động của con người tới môi trường (Washington, D.C: Smithsonian Books, 2004). Trong số những cuốn sách đề cập vai trò của biến đổi khí hậu với những nghiên cứu so sánh giữa các xã hội cổ đại là ba cuốn của Brian Fagan: Lụt lội, đói kém và các Hoàng đế: El Nino và số phận của các nền văn minh (New York: Basic Books, 1999); Thời kỳ Tiểu Băng hà (New York: Basic Books, 2001); và Mùa hè dài: Khí hậu làm nền văn minh thay đổi như thế nào (New York: Basic Books, 2004).

Những nghiên cứu so sánh về mối quan hệ giữa sự hưng thịng và suy vong của các nhà nước bao gồm Peter Turchin, Động lực học lịch sử: Tại sao những nhà nước hưng thịnh và suy vong (Princeton, N. J.: Nhà xuất bản Đại học Princeton, 2003), và Jack Goldstone, Cách mạng và sự nổi loạn trong thời kì đầu của thế giới hiện đại (Berkeley: Nhà xuất bản Đại học California, 1991).

Chương 1

Các giai đoạn lịch sử của bang Montana, bao gồm Joseph Howard, Montana: Cao rộng và tươi đẹp

(New Haven: Nhà xuất bản Đại học Yale, 1943); K. Ross Toole, Montana: Vùng đất kỳ lạ (Norman: Nhà xuất bản Đại học Oklahoma, 1959); K. Ross Toole, Montana thế kỷ XX: Bang của nhiều thái cực (Norman: Nhà xuất bản Đại học Oklahoma, 1972); và Micheal Malone, Richard Roeder, và William Lang, Montana: Lịch sử hai thế kỷ, tái bản (Seattle: Nhà xuất bản đại học Washington, 1991). Russ Lawrence, tác giả cuốn sách viết về thung lũng Bitterroot, Thung lũng Bitterroot của Montana (Stevensville, Montana: Nhà xuất bản Stoneydale, 1991). Bertha Francis, Mảnh đất của núi tuyết (Butte, Montana: Nhà xuất bản Caxton, 1955) viết về lịch sử của lưu vực Big Hole. Thomas Power, Những phong cảnh bị mất và nền kinh tế suy thoái: Cuộc kiếm tìm giá trị của địa phương (Washington, D.C: Nhà xuất bản Island, 1996), và Thomas Power và Richard Barrett, Kinh tế học hậu cao bồi: Cái giá và sự thịnh vượng của miền Tây mới (Washington, D.C: Nhà xuất bản Island, 2001), thảo luận về những vấn đề kinh tế của Montana và vùng núi phía Tây nước Mỹ. Hai cuốn sách về lịch sử và tác động của ngành mỏ tại Montana là David Stiller, Vết thương miền Tây: Montana, ngành mỏ và môi trường (Lincoln: Nhà xuất bản đại học Nebraska, 2000) và Michael Malone, Cuộc chiến tranh đất đai: Khai thác mỏ và chính trị ở biên giới phía bắc, 1864-1906 (Helena, Montana: Nhà xuất bản Lịch sử xã hội Montana, 1981). Những cuốn sách của Stephen Pyne về cháy rừng bao gồm Hỏa hoạn ở nước Mỹ: Một lịch sử văn hóa của những vụ cháy ở những vùng đất hoang dã và ở nông thôn (Princeton, New Jersey: Nhà xuất bản Đại học Princeton, 1982) và Năm hỏa hoạn: Câu chuyện về những vụ cháy nổi tiếng năm 1910 (New York: Viking Penguin, 2001). Những thông tin về những vụ cháy ở miền Tây nước Mỹ của hai tác giả, trong đó có một người là công dân của thung lũng Bitterroot, là Stephen Arno và Steven Allison-Bunnell, Những ngọn lửa trong khu rừng của chúng ta: Thảm họa hay sự hồi sinh? (Washington, D.C: Nhà xuất bản Island, 2002). Harsh Bais và những người khác, "Sự cảm nhiễm qua lại và sự lấn át của những thực vật có hại: từ các phân tử và gen tới sự tương tác giữa các loài" (Tạp chí Khoa học 301: 1377-1380 (2003)) viết về những tác hại cây xạ cúc đốm lấn át những loài thực vật bản địa, trong đó có hiện tượng rễ cây tiết ra một độc chất mà bản thân loài cỏ đó cũng không tiếp thu được. Những tác động của hoạt động trang trại tới miền Tây nước Mỹ nói chung, kể cả Montana, của tác giả Lynn Jacobs, Rác thải miền Tây: Hoạt động trang trại trên đất công (Tucson: Lynn Jacobs, 1991).

Thông tin hiện tại về một số vấn đề của Montana được thảo luận trong chương này có thể tham khảo từ các trang web và các địa chỉ email của các tổ chức liên quan về các vấn đề này. Các tổ chức này có địa chỉ Internet như sau: Bitterroot Land Trust: www.BitterrootLandTrust.org. Phòng Thương mại Bitterroot Valley: www.bvchamber.com. Diễn đàn Nước Bitterroot: brwaterforum@bitterroot.mt. Những người bạn của Bitterroot: www.friendsofthebitterroot.org. Hiệp hội Kiểm soát cỏ dại Montana: www.mtweed.org. Gỗ Plum Creek: www.plumcreek.com. Văn phòng Missoula của tổ chức bảo vệ cá hồi Trout Unlimited: montrout@montana.com. Hiệp hội Bệnh Quay cuồng: www.whirling-

dis-ease.org. Viện Sonoran: www.sonoran.org/programs/si_se. Trung tâm Rocky Mountain West: www.crmw.org/read. Sở Lao động và Công nghiệp Montana: http://rad.dli.state.mt.us/pubs/profile.asp. Dự án Những chỉ số thu nhập Tây Bắc: http://niip.wsu.edu/.

Chương 2

Những độc giả quan tâm tới nhiều vấn đề muốn có sự hiểu biết tổng quát về đảo Phục Sinh nên bắt đầu với ba cuốn sách: Jonh Flenley và Paul Bahn, Những bí ẩn của đảo Phục Sinh (New York: Nhà xuất bản Đại học Oxford, 2003), tái bản Paul Bahn và John Flenley, Đảo Phục Sinh, Hòn đảo Trái đất (London: Thames và Hudson, 1992); Jo Anne Van Tilburg, Đảo Phục Sinh: Khảo cổ học, Sinh thái học và Văn hóa (Washington, D.C: Nhà xuất bản Viện Smithsonian, 1994); và Jo Anne Van Tilnurg, Giữa những tượng đá khổng lồ (New York: Scribner, 2003). Cuốn sách cuối cùng mà tôi muốn đề cập là cuốn tiểu sử của Katherine Routledge, một nữ khảo cổ học lỗi lạc người Anh, năm 1914-1915 bà từng tới đảo Phục Sinh và phỏng vấn những cư dân trên đảo, ký ức về những nghi lễ Orongo cuối cùng và cuộc đời bà sinh động như một cuốn tiểu thuyết lạ thường.

Hai cuốn sách khác gần đây là Catherine và Michel Orliac, Những vị thần thầm lặng: Những bí ẩn của đảo Phục Sinh (London: Thames và Hudson, 1995), một bài viết tổng quát ngắn; và John Loret và John Tancredi với cuốn: Đảo Phục Sinh: Thám hiểm khoa học vào các vấn đề môi trường của thế giới trong thế giới vi mô (New York: Kluwer/Plenum, 2003), 13 chương về kết quả những cuộc thám hiểm gần đây. Bất cứ ai thực sự quan tâm tới đảo Phục Sinh sẽ muốn đọc hai tác phẩm kinh điển: Tự thuật của Katherine Routledge, Bí ẩn của đảo Phục Sinh (London: Sifton Praed, 1919, Nhà xuất bản Adventure Unlimited, Kemptom, 111, 1988), và Alfred Metraux, Dân tộc học về đảo Phục Sinh (Honolulu: Bản tin Bảo tàng Bishop 160, 1940, tái bản 1971). Erik Kjellgren với cuốn Sự biệt lập huy hoàng: Nghệ thuật của đảo Phục Sinh (New York: Bảo tàng nghệ thuật thủ đô, 2001) sưu tập hàng chục bức ảnh, trong đó có nhiều ảnh màu, về thuật khắc đá, những bảng rongo-rongo, những tượng đá moia kavakava, những hình trang phục bằng vỏ cây và một vòng lông chim đỏ cảm hứng để cư dân Phục Sinh tạc những chiếc pukao bằng đá đỏ.

Những bài viết của Jo Anne Van Tilburg bao gồm: "Hoạt động khảo cổ của đảo Phục Sinh (Rapa Nui) từ năm 1955: một số ý kiến về sự phát triển, các vấn đề và tiềm năng", các trang từ 555-577 trong J. M. Davidson và những người khác với cuốn Lịch sử văn hóa đại dương: Những bài viết tỏ lòng kính trọng Roger Green (Số đặc biệt của tạp chí Khảo cổ New Zealand, 1996); Jo Anne Van Tilburg và Cristian Arevalo Pakarati, "Quan điểm của những thợ điêu khắc Rapanui: những quan sát và ghi chép về thử nghiệm tái tạo tượng đá nguyên khối (moai)", các trang từ 280-290 trong A. Herle và những người khác với cuốn Nghệ thuật Thái Bình Dương: Sự kiên trì, thay đổi và ý nghĩa (Bathurst,

Australia: Nhà xuất bản Crawford, 2002) và Jo Anne Van Tilburg và Ted Ralston, "Cự thạch và thủy thủ: Khảo cổ thực nghiệm trên đảo Phục Sinh (Rapa Nui)", in trong K. L. Johnson với cuốn Tiến lên và tiến lên! Những bài viết tỏ lòng kính trọng Clement W. Meighan (Nhà xuất bản Đại học Mỹ). Hai cuốn sau viết về những nghiên cứu thực nghiệm nhằm tìm hiểu xem có bao nhiêu người tham gia tạc và vận chuyển các bức tượng, và sẽ phải mất bao lâu.

Có nhiều cuốn sách hay mà độc giả thích đọc đủ các loại sách có thể tiếp cận về sự định cư của con người ở Polynesia cũng như toàn Thái Bình Dương. Đó là: Patrick Kirch, Trên những con đường đầy gió: Lịch sử khảo cổ học của các đảo Thái Bình Dương trước khi người Châu Âu xuất hiện (Berkeley: Nhà xuất bản Đại hcọ Califorlia, 2000), Những người Lapita: Tổ tiên của Thế giới đại dương (Oxford: Blackwell,1997), và Cuộc cách mạng của các tù trưởng Polynesia (Cambridge: Nhà xuất bản Đại học Cambridge, 1984); Peter Bellwood, Người Polynesia: Tiền sử học của đảo quốc, tái bản có sửa chữa (London: Thames và Hudson, 1987); Geoffey Irwin, Những cuộc thám hiểm và thuộc địa hóa thời tiền sử của Thái Bình Dương (Cambridge: Nhà xuất bản Đại học Cambridge 1992). David Lewis, Chúng ta, những nhà hàng hải (Honolulu nhà xuất bản Hawaii, 1972) là cuốn sách viết về những kỹ thuật hàng hải truyền thống độc đáo của cư dân Thái Bình Dương, theo lời kể của một thủy thủ hiện đại từng nghiên cứu những kỹ thuật này bằng cách tự mình thực hiện những chuyến đi biển dài ngày với những thổ dân từng là các thủy thủ hiện vẫn còn sống. Patrick Kirch và Terry Hunt với cuốn: Lịch sử sinh thái học của các đảo Thái Bình Dương: Môi trường thời tiền sử và những thay đổi phong cảnh (New Haven, Conn.,: Nhà xuất bản Đại học Yale, 1997) bao gồm các bài viết về những tác động của con người tới môi trường các đảo Thái Bình Dương, ngoài đảo Phục sinh.

Hai cuốn sách của Thor Heyerdahl truyền cảm hứng cho tôi và nhiều người khác về đảo Phục Sinh là Cuộc thám hiểm Kon-Tiki (London: Allen&Unwin, 1950) và Aku-Aku: Bí mật của đảo Phục Sinh (London: Allen&Unwin, 1958). Một lý giải khác biệt xuất hiện từ những cuộc khai quật của các nhà khảo cổ mà Heyerdahl đưa tới đảo Phục Sinh, như đã mô tả trong Thor Heyerdahl và E. Ferdon, Jr., với cuốn: Báo cáo về chuyến thám hiểm khảo cổ của đoàn Na Uy tới đảo Phục Sinh và Đông Thái Bình Dương, tập 1: Khảo cổ tại Đảo Phục sinh (London: Allen&Unwin, 1961). Steven Fischer, Khám phá những nét chạm trổ (New York: Copernicus, 1997) và Rongorongo: Mật mã của đảo Phục Sinh (Oxford: Nhà xuất bản Đại học Oxford, 1997), viết về những nỗ lực của Fischer nhằm cố gắng giải mã những ký tự Rongorongo. Andrew Sharp với cuốn Nhật ký của Jacob Roggeveen (London: Nhà xuất bản Đại học Oxford, 1970), tái bản, các trang từ 89-106, là những mô tả của nhân chứng châu Âu đầu tiên về đảo Phục sinh.

Một bản đồ khảo cổ sơ lược của đảo Phục sinh được Claudio Cristino, Patricia Vargas, và R.Izaurieta

tóm lược trong cuốn Atlas Arqueologico de Isla de Pascua (Santiago: Đại học Chile, 1981). Các bài viết chi tiết về đảo Phục sinh được xuất bản thường xuyên trong tạp chí Rapa Nui của Hiệp hội đảo Phục Sinh, tạp chí cũng thi thoảng đăng tải tham luận trong các hội nghị về đảo này. Sưu tập những bài viết quan trọng là Claudio Cristino, Patricia Vargas với cuốn Hội nghị quốc tế đầu tiên, đảo Phục sinh và Đông Polynesia, tập 1 Khảo cổ (Santiago: Đại học Chile, 1988); Patricia Vargas Casanova với cuốn Đảo Phục Sinh và Đông Polynesia thời tiền sử (Santiago: Đại học Chile, 1998); và Christopher Stevenson và William Ayres với cuốn Khảo cổ đảo Phục Sinh: Nghiên cứu về văn hóa Rapa Nui thời kỳ đầu (Los Osos, Calif, :Hiệp hội đảo Phục Sinh, 2000). Một tóm lược lịch sử các mối quan hệ văn hóa được tìm thấy trong cuốn Isla de Pascua: Procesos, Alcanses y Efectos de la Aculturacion (Easter Island: Đại học Chile, 1984);

David Steadman viết về việc nhận dạng các xương chim và các loại xương khác được khai quật tại bãi biển Anakena trong ba bài viết: "Sự tuyệt chủng của những loài chim ở Đông Polynesia: Một đánh giá về di tích, và so sánh với những nhóm khác của các đảo Thái Bình Dương" (Tạp chí Khoa học khảo cổ 16: 177-205 (1989), và "Địa tầng học, niên đại và nội dung văn hóa của một bộ sưu tập hệ động vật nguyên thủy từ đảo Phục Sinh" (Các quan điểm của Châu Á 33: 79-96 (1994), cùng với Patricia Vargas và Claudio Cristino; và "Sự diệt chủng thời tiền sử của các loài chim đảo Phục Sinh: đa dạng sinh học gặp gỡ khảo cổ học động vật" (Tạp chí Khoa học 267: 1123-1131(1995)), William Ayres, "Sự tồn tại của đảo Phục Sinh" (Journal de la societe des Oceanistes 80:103-124 (1985)) cung cấp nhiều bằng chứng khảo cổ hơn về các loại thực phẩm mà cư dân Đảo Phục Sinh đã tiêu thụ. Đối với những bí ẩn của cọ Phục Sinh và kiến thức khác từ phấn hoa có trong những lõi trầm tích, xem J. R. Flenley và Sarah King, "Hồ sơ phấn hoa kỷ thứ tư muộn từ đảo Phục Sinh" (Tạp chí Tự nhiên 307: 47-50 (1984), J. Dransfield và những người khác, "Loài cọ tuyệt chủng gần đây ở đảo Phục Sinh" (Tạp chí Tự nhiên 312: 750-752 (1984)), và J. R. Flenley và những người khác, "Thực vật kỷ thứ tư muộn và lịch sử khí hậu của Đảo Phục Sinh" (Tạp chí Khoa học Kỷ thứ tư 6: 85-115 (1991)). Những phát hiện của Catherine Orliac được công bố trong một bài viết trong cuốn sách trích dẫn bên trên do Steven và Ayres biên tập, và trong cuốn "Donnees nouvelles sur la composition de la flore de Pile de Paques" (Tạp chí Xã hội đại dương 2: 23-31 (1998)). Trong số những tài liệu về những cuộc khảo cổ của Claudio Cristino và các đồng nghiệp có cuốn " Lịch sử định cư tại đồng bằng bờ biển Rapa Nui (Tạp chí Khảo cổ Tân Thế giới 7: 29-38 (1986) của Christopher Stevenson và Claudio Cristino; Daris Swindler, Andrea Drusini và Claudio Cristino, "Ba loại thực vật làm thức ăn của cư dân đảo Phục Sinh thời kỳ tiền sử: tầm quan trọng về nhân loại học" (Tạp chí Xã hội Polynesia 106: 175-183 (1997)); và Claudio Cristino và Patricia Vargas, "Bệ đá Tongariki đảo Phục Sinh: Tầm quan trọng của niên đại và chính trị xã hội" (Tạp chí Rapa Nui 13: 67-69 (1999)).

Các bài viết của Christopher Stevenson về hoạt động nông nghiệp và việc sử dụng đá để bảo vệ cây mới trồng bao gồm Điều tra khảo cổ về Đảo Phục Sinh; Maunga Tari: Một tổ hợp nông nghiệp trên cao (Los Osos, Calif.: Hiệp hội đảo Phục Sinh, 1995), (với Joan Wozniak và Sonia Haoa) "Sản xuất nông nghiệp thời tiền sử ở đảo Phục Sinh (Rapa Nui), Chile" (Tạp chí Cổ xưa 73: 801-812 (1999), và (với Thegn Lade foged và Sonia Haoa) "Chiến lược sản xuất trong những môi trường không ổn định: hoạt động nông nghiệp thời cổ xưa trên đảo Phục Sinh" (Tạp chí Rapa Nui 16: 17-22 (2002)). Christopher Stevenson, "Phân vùng trên đảo Phục Sinh trong thế kỷ XVI : Bằng chứng từ sự phân bố trên những kiến trúc nhà mồ", các trang từ 213-229 trong T. Ladeforged và M. Graves với cuốn Phong cảnh Thái Bình Dương (Los Osos, Calif.: Hiệp hội đảo Phục Sinh, 2002), tái tạo lãnh thổ của 11 bộ tộc xa xưa trên đảo Phục Sinh.

Dale Lightfoot, "Hình thái học và sinh thái học của nền nông nghiệp dùng đá bảo vệ cây mới trồng" (Tạp chí Đại lý 84: 172-185 (1994)) và Carleton White và những người khác, "Bảo vệ nước qua một kỹ thuật làm vườn của người Anasazi (Tạp chí Khoa học New Mexico 38: 251-278 (1998)) cung cấp bằng chứng về hiệu quả của việc dùng đá bảo vệ cây mới trồng ở những nơi khác trên thế giới. Andreas Mieth và Hans-Rudolf Bork "Sự suy thoái của các nguồn tài nguyên môi trường trong sử dụng đất thời kỳ tiền sử trên bán đảo Poike, đảo Phục Sinh (Rapa Nui)" (Tạp chí Rapa Nui 17: 34-41 (2003) thảo luận về tình trạng phá rừng và xói mòn trên bán đảo Poike. Karsten Haase và những người khác, "Tiến trình hình thành đá dung nham trên đảo Phục Sinh và những ngọn núi dưới đáy biển, những ngọn núi lửa trên biển Đông Nam Thái Bình Dương" (Tạp chí Thạch học 38: 785-813 (1997)) phân tích niên đại và thành phần hóa học của các núi lửa của Phục Sinh. Erika Hagelberg và những người khác, "DNA của các cư dân Phục Sinh thời xưa" (Tạp chí Tự nhiên 369: 25-26 (1994)) phân tích DNA trong 12 hài cốt của cư dân đảo Phục Sinh. James Brander và M. Scott Taylor, "Kinh tế đơn giản của đảo Phục Sinh: Một hình thái Ricardo-Malthus trong việc sử dụng những nguồn tài nguyên có thể tái sinh" (Tạp chí Kinh tế Mỹ 38: 119-138 (1998)) đưa ra quan điểm của một nhà kinh tế về tình trạng khai thác quá mức trên đảo Phục Sinh.

Chương 3

Sự định cư của con người ở Đông Nam Polynesia được đề cập trong hành loạt tài liệu về sự định cư của con người ở Polynesia mà tôi đã cung cấp trong phần Đọc thêm của Chương 2. Quần đảo Pitcairn: Địa lý sinh vật, Sinh thái học và Tiền sử (London: Nhà xuất bản Học thuật, 1995), do Tim Benton và Tom Spencer biên tập, là sản phẩm của một cuộc thám hiểm tới Pitcairn, Henderson và những đảo san hô Oeno và Ducie năm 1991-1992. Cuốn sách gồm 27 chương viết về địa lý, thực vật, các loài chim (kể cả những loài đã tuyệt chủng trên đảo Henderson), cá, các loài động vật không xương sống trên

cạn và dưới biển và những tác động của con người tới những hòn đảo này.

Phần lớn thông tin của chúng ta về sự định cư và từ bỏ Pitcairn và Henderson của người Polynesia đều xuất phát từ những nghiên cứu của Marshall Weisler và những đồng nghiệp của ông. Weisler có một bài viết tổng quát về nghiên cứu của ông trong chương "Đảo Henderson thời tiền sử: Thuộc địa hóa và sự tuyệt chủng trên một đảo Polynesia xa xôi", các trang 436-466 của cuốn sách đã trích dẫn bên trên của hai tác giả Benton và Spencer. Hai bài viết tổng quát khác của Weisler là "Sự định cư trong môi trường khó trồng trọt của người Polynesia: Bằng chứng mới từ đảo Henderson" (Tạp chí Khảo cổ Nông nghiệp 21: 83-102 (1994)) và "Một khảo sát khảo cổ về Mangareva: ý nghĩa của những hình thái định cư trong vùng và những nghiên cứu liên quan" (Loài người và Văn hóa và châu Đại Dương 12: 61-85 (1996)). Bốn bài viết của Weisler lý giải các phân tích hóa học trên những lưỡi rìu bằng đá bazan giúp xác định đá bazan có nguồn gốc từ đảo nào, từ đó xác định những tuyến đường thương mại: "Những nghiên cứu về nguồn gốc vật liệu làm rìu bằng đá bazan của người Polynesia: Những xem xét và đề xuất nhằm nâng cấp cơ sở dữ liệu vùng" (Tạp chí Quan điểm châu Á 32: 61-83 (1993)); "Những phân tích đồng vị pb của đá bazan và sự định cư thời tiền sử của người Polynesia", đồng tác gải với Jon D.Whitehead (Những thành tựu của Viện khoa học Quốc Gia, Mỹ 92: 1881-1885 (1995)); "Sự di chuyển các công cụ bằng đá giữa các đảo và quần đảo ở Polynesia thời tiền sử", đồng tác giả với Patrick V. Kirch (Những thành tựu của Viện Khoa học Quốc gia, Mỹ 92: 1881-1885 (1996)) và "Bằng chứng rõ ràng về sự liên hệ lẫn nhau tại Polynesia" (Nhân chủng học đương đại 39:521-532 (1998). Ba bài viết về mạng lưới thương mại Đông và Đông Nam Polynesia: Marshall Weisler và R.C.Green, "Các phương pháp chính thể luận nghiên cứu những mối quan hệ của Polynesia", các trang từ 413-453 trong Martin Jones và Peter Sheppard với cuốn Những mối liên hệ và phương hướng mới của Austrailia (Auckland, N.Z.: Khoa Nhân chủng học, Đại học Auckland, 2001); R. C. Green và Marshall Weisler, "Trình tự và thời điểm mở rộng địa lý của người Mangareva về hướng Đông Nam Polynesia" (Các quan điểm châu Á 41: 213-241 (2002)): và Marshall Weisler, "Trung tâm và thất bại của chuyến di dài ngày ở Đông Polynesia", các trang từ 257-273 trong Michael D. Glascock với cuốn Bằng chứng địa hóa học của những trao đổi ở khoảng cách xa xôi (London: Bergin và Garvey, 2002). Ba bài viết về các loại hoa màu và những hài cốt trên đảo Henderson là Jon G. Hather và Marshall Weisler, "Cây khoai nước đầm lầy khổng lồ thời tiền sử (Cyrtosperma chamissionis) từ đảo Henderson, Đông Nam Polynesia" (Tạp chí Khoa học Thái Bình Dương 54: 149-156 (2000); Sara Collins và Marshall Weisler, "Tàn tích răng và xương của con người trên đảo Henderson, Đông Nam Polynesia" (Tạp chí Con người và Văn hóa châu Đại Dương 16: 67-85 (2000)); và Vincent Stefan, Sara Collins và Marshall Weisler, "Những chiếc sọ trên đảo Henderson và ý nghĩa của chúng với tiền sử học Đông Nam Polynesia" (Tạp chí Xã hội Polynesia 111: 371-383 (2002)).

Không ai quan tâm tới Pitcairn và Henderson và yêu thích những câu chuyện vĩ đại lại có thể bỏ qua tiểu thuyết Đảo Pitcairn của Charles Nordhoff và James Norman Hall (Boston: Little, Brown, 1934) - tái hiện cuộc sống và những kẻ giết người trên chuyến tàu nổi loạn H.M.S Bounty và những người bạn Polynesia của họ trên đảo Pitcairn sau khi cướp tàu Bounty và ném thuyền trưởng Bligh và những người ủng hộ ông ta xuống biển. Caroline Alexander, The Bounty (New York: Viking, 2003) đã rất nỗ lực tìm hiểu điều gì đã xảy ra trên thực tế.

Chương 4

Tiền sử vùng Tây Nam nước Mỹ được mô tả trong nhiều cuốn sách dành cho những người ham đọc nhiều thể loại và có nhiều ảnh minh họa, thường là ảnh màu. Những cuốn sách đó bao gồm: Robert Lister và Florence Lister, Hẻm núi Chaco (Albuquerque: Nhà xuất bản Đại học New Mexico, 1981); Stephen Lekson, Nghệ thuật kiến trúc của người da đỏ tại Hẻm núi Chaco, New Mexico (Albuquerque: Nhà xuất bản Đại học New Mexico. 1986); William Ferguson và Arthur Rohn, Những di tích Anasazi ở Tây Nam qua màu sắc (Albuquerque: Nhà xuất bản Đại học New Mexico, 1987) Linda Cordell, Những người Anh Điêng cổ xưa (Montreal: Nhà xuất bản St.Remy, 1994); Linda Cordell, Khảo cổ vùng Tây Nam, tái bản lần thứ hai. (Sandiego: Nhà xuất bản Học thuật, 1997); và David Stuart, Người Anasazi của nước Mỹ (Albuquerque: Nhà xuất bản Đại học New Mexico, 2000).

Không nên bỏ qua ba cuốn sách minh họa về những đồ gốm được trang trí sặc sỡ của người Mimbres: J. J. Bordy, Đồ gốm trang trí của người Mimbres (Santa Fe: Trường Nghiên cứu Mỹ, 1997); Steven LeBlanc, Người Mimbres: Những họa sĩ Anh Điêng cổ đại và Tây Nam nước Mỹ (London: Thames và Hudson, 1983); và Tony Berlant, Steven LeBlanc, Catherine Scott, và J. J. Brody, Đồ gốm Mimbres: Nghệ thuật cổ xưa Tây Nam nước Mỹ (New York: Nhà xuất bản Hudson Hill, 1983).

Ba công trình nghiên cứu chi tiết về chiến tranh và bạo lực của người Anasazi với các bộ tộc láng giềng là Christy Turner II và Jacqueline Turner, Thức ăn của con người: Tục ăn thịt người và Bạo lực ở Tây Nam nước Mỹ thời tiền sử (Salt Lake City: Nhà xuất bản Đại học Utal, 1999); Steven LeBlanc, Chiến tranh thời tiền sử ở Tây Nam nước Mỹ (Salt Lake City: Nhà xuất bản Đại học Utah, 1999); và Jonathan Haas và Winifred Creamer, Áp lực và chiến tranh giữa những Kayenta Anasazi trong thế kỷ XIII (Chicago: Bảo tàng Lịch sử tự nhiên, 1993).

Những cuốn sách chuyên khảo hay học thuật về những vấn đề hay những dân tộc cụ thể ở Tây Nam bao gồm Paul Minnis, Sự thích nghi của xã hội đối với những áp lực lương thực: Một ví dụ ở Tây Nam thời tiền sử (Chicago: Nhà xuất bản Đại học Chicago, 1985); W. H. Wills, Nông nghiệp thời kỳ tiền sử ở Tây Nam nước Mỹ (Santa Fe: Trường Nghiên cứu Mỹ, 1988); R. Gwinn Vivian, Người Chaco thời

tiền sử ở lưu vực San Juan (San Diego: Nhà xuất bản Học thuật, 1990); Lynne Sebastian, The Chaco Anasazi: Sự phát triển xã hội chính trị và Tây Nam thời tiền sử (Cambridge; Nhà xuất bản Đại học Cambridge, 1992); và Charles Redman, Người dân vòng cung Tonto: Một phát hiện khảo cổ về Arizona thời tiền sử (Washington, D.C: Nhà xuất bản Viện Smithsonian, 1993). Eric Force, R. Gwinn Vivian, Thomas Windes và Jeffrey Dean đánh giá lại những kênh lạch làm giảm thấp mực nước của Hẻm núi Chaco trong chuyên khảo của họ Mối quan hệ của kênh "Bonito" Paleo và những tác động cơ bản tới sự định cư của người Arizona Hẻm núi Chaco, New Mexico (Tucson: Nhà xuất bản Đại học Arizona, 2002). Tất cả những gì có thể bạn muốn biết về Rác chuột đàn được mô tả trong cuốn sách cùng tên của Julio Betancourt, Thomas Van Devender và Paul Martin (Tucson: Nhà xuất bản Đại học Arizona, 1990).

Tây Nam cũng được viết đến nhiều trong những cuốn sách tập hợp những bài viết của một số tác giả. Trong số đó có David Grant Nobel, Phát hiện mới về Hẻm núi Chaco (Santa Fe: Trường nghiên cứu Mỹ, 1984); George Gumerman, Người Anasazi trong một môi trường thay đổi (Cambridge; Nhà xuất bản Đại học Cambridge, 1988); Patricia Crown và W. James Judge, Chaco và Hohokam: Các hệ thống liên vùng thời tiền sử ở Tây Nam nước Mỹ (Santa Fe: Trường Nghiên cứu Mỹ, 1991); David Doyel, Tổ chức vùng của người Anasazi và hệ thống Chaco (Albuquerque: Bảo tàng nhân chủng học Maxwell, 1992); Michael Adler, Tiền sử học thế giới người da đỏ năm 1150-1350 (Tucson: Nhà xuất bản Đại học Arizona 1996); Jill Neitzel, Khảo cổ học những mối liên hệ vùng: Tín ngưỡng, chiến tranh và những trao đổi trong và ngoài vùng Tây Nam nước Mỹ (Boulder: Nhà xuất bản Đại học Colorado, 2000); và Michael Diehl và Steven LeBlanc, Những ngôi làng trên vách đá trong và ngoài thung lũng Mimbres thời kỳ sơ khai (Cambridge, Mass.,: Bảo tàng Khảo cổ và Dân tộc học Peabody, Đại học Harvard, 2001).

Thư mục những cuốn sách mà tôi đã giới thiệu sẽ giúp các bạn tìm kiếm những bài viết nghiên cứu về văn hóa Tây Nam dễ dàng hơn. Một số bài viết có liên quan trực tiếp tới chương này giờ sẽ được đề cập riêng. Các bài viết của Julio Betancourt và các đồng nghiệp của ông về những kinh nghiệm thu thập được từ việc tái tạo thảm thực vật tại Hẻm núi Chaco bao gồm Julio Betancourt và Thomas Van Devender "Thực vật thể holoxel tại Hẻm núi Chaco, New Mexico" (Tạp chí Khoa học 214: 656-658 (1981)); Michael Samuels và Julio Betancourt, "Mô hình hóa những tác động lâu dài của việc thu hoạch củi trên những rừng thông-bách xù" (Quản lý Môi trường 6: 505-515 (1982)); và Julio Betancourt, Jeffrey Dean và Herbert Hull, "Vận chuyển những xà gỗ xây dựng trên những chặng đường dài thời tiền sử, Hẻm núi Chaco, New Mexico",(Tạp chí Di sản Mỹ 51: 370-375 (1986)). Hai bài viết về những thay đổi trong việc sử dụng gỗ của người Anasazi qua các thời đại là Timothy Kohler và Meredith Matthews, "Sử dụng đất và trồng rừng lâu dài của người Anasazi: một ví dụ điển hình ở Tây

Nam Colorado" (Tạp chí Di sản Mỹ 53: 537-564 (1988)), và Thomas Windes và Dabney Ford, "Dự án rừng Chaco: Đánh giá thường kỳ về Bonito Anh Điêng" (Tạp chí Di sản Mỹ 61: 295-310 (1996)). William Bull đưa ra những nghiên cứu về những nguồn gốc phức tạp của việc đào kênh rạch trong bài viết "Những dòng suối sớm cạn" (Tạp chí Địa mạo học 19: 227-276 (1997)). Các đồng vị Stronti đã được sử dụng để xác định nguồn gốc bản địa của gỗ và ngô tại Chaco được mô tả trong hai bài viết của các tác giả : Với gỗ là Nathan English, Julio Betancourt, Jeffrey Dean và Jay Quade. "Các đồng vị Stronti tiết lộ nguồn gốc xa xôi của những cây gỗ điêu khắc tại Hẻm núi Chaco, New Mexico" (Các thành tựu của Viện Khoa học Quốc gia , Mỹ 98: 11891-11896 (2001)); và với ngô là Larry Benson và những người khác "Ngô thời cổ từ những căn nhà lớn của người Chaco: Chúng được trồng ở đâu?" (Các thành tựu của Viện Khoa học Quốc gia, Mỹ 100: 13111-13115 (2003). R. L. Axtell và những người khác tái tạo chi tiết về quy mô dân số và tiền năng nông nghiệp của người Anasazi ở Kayenta, thung lũng Long House trong cuốn sách "Tăng dân số và sụp đổ trong một hình thái có nhiều tác nhân của người Anasazi ở Kayenta, thung lũng Long House" (Các thành tựu của Viện Khoa học Quốc gia, Mỹ 99: 7275-7279 (2002)).

Chương 5

Ba cuốn sách gần đây giới thiệu những quan điểm khác nhau về sự sụp đổ của Maya và David Webster, Sự sụp đổ của Maya cổ (New York: Thames và Hudson, 2002); Richardson Gill, Những đợt hạn hán khắc nghiệt của Maya (Albuquerque: Nhà xuất bản Đại học New Mexico, 2000); và Arthur Demerest, Prudence Rice và Don Rice, Giai đoạn cuối thời kỳ tiền cổ của các vùng đất thấp Maya (Boulder: Nhà xuất bản Đại học Colorado, 2004). Webster đưa ra một cái nhìn tổng quát về xã hội và lịch sử Maya và diễn giải sự sụp đổ là do sự mất cân đối giữa dân số và các nguồn tài nguyên, trong khi Gill tập trung vào khí hậu và lý giải sự sụp đổ là do hạn hán, và Demerest cùng những người khác nhấn mạnh sự đa dạng phức tạp giữa các khu vực và không đánh giá cao những diễn giải về mặt sinh thái thống nhất. Trước đó, những cuốn sách của nhiều tác giả đặt ra hàng loạt giải thuyết là T. Patrick Culbert, Sự sụp đổ của Maya cổ điển (Albuquerque: Nhà xuất bản Đại học New Mexico, 1973), và T. Patrick Culbert và D. S. Rice, Lịch sử dân số thời kỳ tiền Columbia ở những vùng đất thấp Maya (Albuquerque: Nhà xuất bản Đại học New Mexico, 1990). David Lentz, Sự cân bằng không hoàn hảo: Sự dịch chuyển phong cảnh ở châu Mỹ thời kỳ tiền Columbia (New York: Nhà xuất bản Đại học Columbia, 2000) trong đó có một số chương liên quan tới Maya, cùng các chương liên quan đến các xã hội khác trong cuốn sách này, bao gồm các xã hội khác trong cuốn sách này, bao gồm các xã hội Hohokam, Andean và Mississippi.

Các cuốn sách tóm tắt sự hưng thịnh và suy vong của các thành phố cụ thể bao gồm David Webster,

AnnCorinne Freter, và Nancy Golin, Copan: Sự hưng thịnh và suy vong của một vương quốc Maya cổ (Fort Worth: Harcourt Brace, 2000); Peter Harrison, Những chúa tể Tikal (New York: Thames và Hudson, 1999); Stephen Houston, Những chữ viết tượng hình và lịch sử tại Dos Pilas (Austin: Nhà xuất bản Đại học Texas, 1993); và M. P. Dunning, Những chúa tể của Hill: Khu dân cư Maya cổ trong vùng Puuc, Yucatan, Mexico (Madison, Wis.: Nhà xuất bản Prehistory, 1992). Về những cuốn sách về lịch sử và xã hội Maya không chú trọng cụ thể vào sự sụp đổ của xã hội này, hãy xem Michael Coe, Người Maya, tái bản lần thứ 6. (New York: Thames và Hudson, 1999); Robert Sharer, Maya cổ (Stanford, Calif. Nhà xuất bản Đại học Stanford, 1994); Linda Scheie và David Freidel, Khu rừng của các vị vua (New York: William Morrow, 1990); và Linda Scheie và Mary Miller, Máu của các vị vua (New York: Braziller, 1986).

Hai cuốn sách cổ điển của John Stephens mô tả những khám phá của ông là Những khó khăn khi đi lại ở Trung Mỹ, Chiapas và Yucatan (New York: Harper, 1841) và Những khó khăn đi lại ở Yucatan (New York: Harper, 1843); cả hai đều được nhà xuất bản Dover tái bản. Victor Wolfgang von Hagen, Nhà thám hiểm Maya (Norman: Nhà xuất bản Đại học Oklahoma, 1948) bao gồm tiểu sử của John Stephens với lời kể về những phát hiện của ông.

Một số bài viết và cuốn sách của B. L. Turner II thảo luận về các khía cạnh nâng cao năng suất của nền nông nghiệp và tăng dân số của Maya. Bao gồm B.L.Turner II, "Tăng cường hoạt động nông nghiệp ở các vùng đất thấp Maya" (Tạp chí Khoa học 213: 399-405 (1981); B. L. Turner II và Peter Harrison, Đầm lầy Pulltrouser: Môi trường sống, nền nông nghiệp và sự định cư của người Maya cổ ở miền Bắc Belize (Austin: Nhà xuất bản Đại học Texas, 1983); Thomas Whitmore và B. L. Turner II, "Phong cảnh trồng trọt ở Trung Mỹ trước khi bị chinh phục" (Biên niên sử của Hiệp Hội các nhà địa lý Mỹ: 402-425 (1992)); và B. L. Turner II và K. W. Butzer " Những khó khăn và sự thay đổi trong sử dụng đất của người Colombia" (Tạp chí Môi trường 43: 16-20 và 37-44 (1992)).

Những bài viết gần đây mô tả chi tiết những nghiên cứu các lõi trầm tích dưới đáy các hồ cung cấp bằng chứng về những liên hệ giữa hạn hán và sự sụp đổ của Maya bao gồm Mark Brenner và những người khác, "Cổ di tích học của những vùng đất thấp Maya: Quan điểm lâu dài về sự liên hệ giữa khí hậu, môi trường và con người" (Tạp chí Trung Mỹ cổ 13: 141-157 (2002)) (cũng nên xem thêm những bài khác trên các trang từ 79-170 và 256-345 của cuốn sách này); David Hodell và những người khác "Ánh nắng gây hạn hán thường xuyên ở những vùng đất thấp Maya" (Tạp chí Khoa học 292: 1367-1370 (2001)); Jason Curtis và những người khác, "Tính biến thiên của khí hậu bán đảo Yucatan (Mexico) trong 3.500 năm qua, và ý nghĩa của nó với sự phát triển văn hóa Maya" (Tạp chí Khoa học Kỷ thứ tư 46: 37-47 (1996)); David Hodell và những người khác "Khả năng vai trò của khí hậu trong

sự sụp đổ của nền văn minh Maya cổ điển (Tạp chí Tự nhiên 375: 391-394 (1995)). Hai bài khác của cùng nhóm các nhà khoa học này thảo luận về những giả thuyết về hạn hán rút ra từ các lõi trầm tích đáy hồ, nhất là vùng Peten là : Michael Rosenmeier, "Hồ sơ 4.000 năm từ các hồ nước về thay đổi môi trường ở các vùng đất thấp miền Nam Maya, Peten, Guatemala" (Tạp chí Khoa học Kỷ thứ tư 57: 183-190 (2002); và Jason Curtis và những người khác, "Nghiên cứu nhiều mặt về sự thay đổi môi trường Holocene tại các vùng đất thấp Maya của Peten, Guatemala" (Tạp chí Cổ di tích học 19: 139-159 (1998)). Bổ sung vào những nghiên cứu trầm tích ở hồ này là Gerald Haug và những người khác, "Khí hậu và sự sụp đổ của nền văn minh Maya" (Tạp chí Khoa học 299: 1731-1735 (2003)); nghiên cứu sự thay đổi của lượng mưa hằng năm bằng cách phân tích những trầm tích bị cuốn từ sông ra biển.

Không ai quan tâm tới Maya lại có thể bỏ qua Mary Ellen Miller, Bức tranh Bonampark (Princeton, N.J: Nhà xuất bản Đại học Princeton, 1986), với những bức họa màu sắc rực rỡ và những bức đen trắng, mô tả những cảnh tra tấn rùng rợn; hay hàng loạt sách của Justin Kerr tái hiện những đồ gốm của Maya cổ, Sách giới thiệu đồ gốm Maya (New York: Hiệp hội Kerr, nhiều thời điểm). Câu chuyện lý thú về việc chữ viết của Maya được giải mã như thế nào là Michael Coe, Giải mã chữ viết Maya, tái bản lần thứ hai (New York: Thames và Hudson, 1999); và Stephen Houston, Oswaldo Chinchilla Mazareigos và David Stuart, Giải mã ký tự Maya cổ (Norman: Đại học Oklahoma, 2001). Những bể nước của Tikal được Vernon Scarborough và Gari Gallopin mô tả trong "Mô phỏng bể chứa nước tại các vùng đất thấp Maya" (Tạp chí Khoa học 251: 658-662 (1991). Bài viết của Lisa Lucero "Sự sụp đổ của Maya cổ điển: Một minh chứng về vai trò kiểm soát nước" (Tạp chí Nhà nhân chủng học Mỹ 104: 814-826 (2002)) lý giải tại sao có sự khác biệt của những vấn đề nước ở mỗi vùng có thể góp phần gây ra sự sụp đổ khác nhau trong thời kỳ Cổ điển, với những thành phố khác nhau, có những số phận khác nhau, tại những thời điểm khác nhau. Arturo Gomez-Pompa, Jose Salvador Flores và Victoria Sosa, "'Pet-kot": Khu rừng nhiệt đới nhân tạo của Maya" (Interciencia 12: 10-15 (1987) mô tả người Maya trồng những vạt rừng với những loài cây hữu ích. Timothy Beach. "Các chủng loại đất, phá rừng nhiệt đới và xói mòn đất cổ xưa và hiện đại tại Peten, Guatemala" (Tạp chí Địa Vật Lý 19: 378-405 (1998)) cho thấy một số khu vực của Maya có thể làm giảm hiện tượng xói mòn đất bằng phương pháp làm ruộng bậc thang, nhưng không thể áp dụng ở những nơi khác. Richard Hansen và những người khác, "Tính biến thiên của khí hậu và môi trường trong sự hưng thịnh của nền văn minh Mayza: một quan điểm sơ bộ từ miền Bắc Peten" (Tạp chí Trung Mỹ cổ 13: 273-295 (2002)) giới thiệu một nghiên cứu về nhiều lĩnh vực của một vùng dân cư đông đúc trong thời kỳ tiền Cổ điển, và những bằng chứng về tác động tới sản xuất như một động lực dẫn tới tình trạng phá rừng ở nơi đây.

Chương 6-8

Vikings: Huyền thoại Bắc Atlanta, do William Fitzhugh và Elisabeth Ward biên tập (Washington, D.C: Nhà xuất bản Viện Smithsonia, 2000), là một cuốn sách của nhiều tác giả, được minh họa bằng những bức hình màu đẹp đẽ, có 31 chương viết chi tiết về xã hội Viking sự mở rộng của họ ở châu Âu, và những thuộc địa Bắc Đại Tây Dương. Những bài viết tổng quát, ngắn hơn của một tác giả về người Viking - bao gồm Eric Chritiansen, Người Na Uy trong thời đại Viking (Oxford: Blackwell, 2002), F. Donald Logan, Người Viking trong lịch sử, tái bản lần hai (New York: Routledge, 1991), và Else Roestahl, Người Viking (New York:Penguin, 1987). Gwyn Jones, Vikings: Truyền thuyết Bắc Đại Tây Dương, tái bản lần hai (Oxford: Nhà xuất bản Đại học Oxford, 1986) và G. J. Marcus, Cuộc chinh phục Bắc Đại Tây Dương (New York: Nhà xuất bản Đại học Oxford, 1981) nghiên cứu cụ thể ba thuộc địa Bắc Đại Tây Dương xa xôi của người Viking là Iceland, Greenland và Vinland. Một điểm nổi bật rất hữu ích trong cuốn sách của Jone là trong phần phụ lục có những bản dịch các tài liệu nguồn liên quan tới các truyền thuyết, trong đó có Cuốn sách của người Iceland, cả các truyền thuyết Vinland và Những câu chuyện của Einar Sokkason.

Hai cuốn sách mới đây tóm tắt lịch sử của Iceland và Jesse Byock, Iceland thời đại Viking (New York: Penguin Putnam, 2001), viết về thời kỳ suy thoái của Khối thịnh vượng Iceland giai đoạn 1262-1264, được xây dựng dựa trên tác phẩm trước đó của cùng tác giả Iceland thời Trung cổ: Xã hội, Truyền thuyết và Hiện tại (Berkeley: Nhà xuất bản Đại học Califorlia, 1988); và Gunnar Karlsson, 1100 năm của Iceland: Lịch sử của một xã hội đầy khó khăn (London: Hurst, 2000), không chỉ viết về thời Trung cổ mà còn cả thời hiện đại. Thay đổi môi trường của Iceland: Quá khứ và hiện tại (Dordrecht: Kluwer, 1991) của hai tác giả Judith Maizels và Chris Caseldine, đó là cuốn sách mang tính chất kỹ thuật nhiều hơn về lịch sử môi trường của Iceland. Kristen Hastrup, Nhân chủng học của Iceland: Những nghiên cứu về quá khứ và hiện tại của Iceland (Viborg: Nhà xuất bản Đại học Odense, 1990) tập hợp những bài viết về nhân chủng học của tác giả Iceland. Tuyển tập những truyền thuyết của người Iceland (New York: Penguin, 1997) đăng tải những bản dịch của 17 truyền thuyết (trong đó có hai truyền thuyết của Vinland), rút ra từ năm tập Tuyển tập truyền thuyết của Iceland (Reykjavik: Leifur Eiriksson, 1997).

Hai bài viết khác liên quan tới những thay đổi của thiên nhiên Iceland là Andrew Dugmore và những người khác, "Địa thời học, thay đổi môi trường và sự định cư của người Norse ở Iceland" (Khảo cổ Môi trường 5: 21-34 (2000)), và Ian Simpson cùng những người khác "Vượt qua ngưỡng cửa: Sinh thái học loài người và những hình thái suy thái môi trường trong lịch sử (Catena 42: 175-192 (2001)). Bởi mỗi loài côn trùng đều có môi trường sống riêng và thích ứng với các điều kiện khí hậu riêng, nên Paul Buckland và các đồng nghiệp của ông có thể sử dụng những loài côn trùng được bảo quản tại các khu vực khảo cổ như những dấu hiệu môi trường của từng thời kỳ. Các bài viết của họ bao gồm

Gudrún Sveinbjarnardóttir và những người khác. “Thay đổi phong cách tại Eyjafjallasveit, miền Nam Iceland” (Norsk Geog. Tidsskr 36: 75-88 (1982)); Paul Buckland và những người khác “Cổ sinh thái học thể holocene muộn tại Ketilsstadir tại Myrdalur, Nam Iceland” (Jokull 36: 41-55 (1986)); Paul Buckland và những người khác “Đồi cây ở Eyjafjallasveit, miền Nam Iceland: Những nghiên cứu cổ sinh thái học về tác động của Landnam” (Acta Archaeologica 61: 252-271 (1991)); Gudrun Sveinbjarnardottir và những người khác, “Những đồng cỏ tại Iceland: Một khảo sát lịch sử và khảo cổ học” (Acta Archaeologica 61: 74-96 (1991)); Paul Buckland và những người khác “Những điều tra cổ sinh thái học tại Reykholt, Tây Iceland”, các trang từ 149-168 trong C. D. Morriss và D. J. Rackhan, Sự tồn tại và định cư của người Norse và sau này tại Bắc Đại Tây Dương (Glasgow: Nhà xuất bản Đại học Glasgow, 1992); và Paul Buckland và những người khác,. “Cái nhìn của côn trùng trong trang trại của người Norse”, các trang từ 518-528 trong Colleen Batey và những người khác, Thời đại Viking tại Caithness, Orkney và Bắc Đại Tây Dương (Edinburg: Nhà xuất bản Đại học Edinburg, 1993). Cũng là một phương pháp dựa trên côn trùng để tìm hiểu những thay đổi môi trường tại quần đảo Faeroe được Kevin Edward, và những người khác sử dụng trong cuốn “Phong cảnh tại landnám: Bằng chứng phấn hoa và cổ phấn hoa từ Toftanes, quần đảo Faro” (Frodskaparrit 46: 177-192 (1998)).

Hai cuốn sách tập hợp chi tiết những thông tin hiện có về xã hội người Norse ở Greenland: Kirsten Seaver, Tiếng dội băng giá: Greenland và sự thám hiểm Bắc Mỹ năm 1000-1500 (Stanford, Calif. Nhà xuất bản Đại học Stanford, 1996), và Finn Gad, Lịch sử của Greenland, tập một: Những thời kỳ đầu tới năm 1700 (Montreal: Nhà xuất bản Đại học McGill-Queen, 1971). Một cuốn sách tiếp nối của Finn Gad, Lịch sử Greenland, tập hai: 1700-1782 (Montreal: Nhà xuất bản Đại học McGill-Queen, 1973), tiếp tục câu chuyện qua thời kỳ “sắp đặt lại” và thuộc địa hóa của người Đan Mạch. Niels Lynnerup viết về những phân tích của ông từ những bộ hài cốt hiện có của người Norse ở Greenland trong chuyên khảo Người Norse ở Greenland: Một nghiên cứu nhân chủng học và sinh học (Copenhagen: Ủy ban Nghiên cứu khoa học tại Greenland, 1998). Hai chuyên khảo nhiều tác giả với nhiều bài viết về người Inuit và những tổ tiên người Mỹ thổ dân ở Greenland là Martin Appelt và Hans Christian Gullov với cuốn Late Dorset in High Arctic Greenland (Copenhagen: Trung tâm Địa cực Đan Mạch, 1999) và Martin Appelt và những người khác trong cuốn Những đặc tính và mối liên hệ văn hóa tại Bắc Cực (Copenhagen: Trung tâm Địa cực Đan Mạch, 2000). Một cái nhìn cá nhân sâu sắc về đời sống của người Inuit ở Greenland được dựng lên sau khi phát hiện hài cốt của sáu phụ nữ, một trẻ em và một trẻ sơ sinh được chôn vào khoảng năm 1475, toàn bộ cơ thể và quần áo vẫn còn được bảo quản tốt nhờ khí hậu khô lạnh. Những xác ướp này được mô tả và minh họa bởi Jens Peder Hart Hansen và những người khác với cuốn Những xác ướp ở Greenland (London: Nhà xuất bản Bảo tàng Anh, 1991); nội dung cuốn sách có ảnh gương mặt của đứa trẻ sơ sinh mới 6 tháng tuổi rất ấn

tượng và khó quên.

Hai bộ nghiên cứu khảo cổ quan trọng nhất về xã hội Norse Greenland trong vòng 20 năm qua là của Thomas McGovern và Jette Arneborg và các đồng nghiệp của họ. Trong những bài viết của McGovern có Thomas McGovern "Thám hiểm Vinland: Một quan điểm từ Bắc Đại Tây Dương" (Tạp chí Nhà khảo cổ Bắc Mỹ 2: 285-308 (1981); Thomas McGovern, "Những đóng góp vào nền kinh tế cổ của xã hội Norse của Greenland" (Acta Archaeologica 54: 73-122 (1985)); Thomas McGovern và những người khác, "Các đảo miền Bắc, thời đại của con người và suy thoái môi trường: Một cái nhìn về thay đổi sinh học và xã hội ở Bắc Đại Tây Dương thời Trung cổ" (Sinh thái học con người 16: 225-270 (1998)); Thomas McGovern, "Khí hậu, sự tương quan và kết quả trong xã hội Norse của Greenland" (Nhân chủng học Bắc Cực 28: 77-100 (1991)); Thomas McGovern và những người khác, "Khảo cổ học động vật có xương sống tại khu vực Sandnes V51: Thay đổi kinh tế tại một trang trại của tù trưởng ở phía Tây Greenland" (Nhân chủng học Bắc cực 33: 94-121 (1996)); Thomas Amorosi và những người khác, "Cướp bóc thiên nhiên: Tác động của con người tới vùng Bắc Đại Tây Dương của người Scandinavi" (Sinh thái học con người 25: 491-518 (1997)); và Tom Amorosi và những người khác, "Họ đã không chỉ sống bằng cỏ: Chính trị và cổ sinh thái học cỏ khô của gia súc trong khu vực Bắc Đại Tây Dương (Khảo cổ môi trường 1: 41-54 (1998)). Các bài viết của Arneborg bao gồm Jette Arneborg, "Nhà thờ La Mã trong xã hội Norse của Greenland" (Acta Archaeologica 61: 142-150 (1991)); Jette Arneborg, "Mối liên hệ giữa người Eskimoss và người Norse tại Greenland: Tổng quan về các bằng chứng", các trang từ 23-35 trong Tvaerfaglige Vikingesymposium (Aarhus, Đan Mạch: Đại học Aarhus, 1993); Jette Arneborg, "Những đỉnh núi Burgundian Basques và những người Norse chết tại Herjolfsnaes, Greenland", các trang từ 75-83 trong Nationalmuseets Arbejdsmark (Copenhagen: Nationalmuseets, 1996); và Jette Arneborg và những người khác, "Sự thay đổi trong khẩu phần ăn của người Viking ở Greenland được xác định từ các phân tích chất đồng vị carbon ổn định và phương pháp xác định niên đại bằng carbon 14 trên xương họ" (Carbon phóng xạ 41: 157-168 (1999). Trong số những khu vực ở Greenland mà Arneborg và các đồng nghiệp của bà khai quật, đáng chú ý là "Trang trại dưới cát", một trang trại lớn của người Norse được bao phủ một lớp cát dày ở Khu định cư phía Tây; khu vực đó và một số vùng khác của Greenland được mô tả trong một chuyên khảo của Jette Arneborg và Hans Christian Gullov, Con người, Văn hóa và Môi trường trong xã hội Greenland cổ đại (Copenhagen: Trung tâm Địa cực Đan Mạch, 1998).C. L. Vebaek mô tả những cuộc khai quật của ông trong giai đoạn từ 1945-1962 trong ba chuyên khảo tương ứng với các số 14, 17 và 18 (1991, 1992 và 1993), trong hàng loạt Meddlelser om Gronland, Con người và Xã hội, Copenhagen: Địa hình Nhà thờ của Khu Đông và Cuộc khai quật tu viện Benecdictine tại Narsarsuaq tại vịnh Uunartoq; Vatnahverfi: Một vùng nội địa của Khu Đông tại Greenland; và Narsaq: Một trang trại của người Norse ở Landnama.

Trong số những bài viết độc lập quan trọng về xã hội Norse ở Greenland là Robert Mc Ghee, "Mối liên hệ giữa thổ dân Bắc Mỹ và người Norse thời Trung cổ: Tổng quan về các bằng chứng", (Tạp chí Nước Mỹ cổ xưa 49: 4-26 (1984); Joel Berglund, "Sự suy thoái của những khu định cư của người Norse tại Greenland (Nhân chủng học Địa cực 23: 109-135 (1986)); Svend Albrethsen và Christian Keller, "Sử dụng saeter trong hoạt động nông nghiệp của người Norse tại Greenland" (Nhân chủng học Địa cực 23: 91-107 (1986)); Christian Keller "Người Viking ở Tây Đại Tây Dương: Một hình thái xã hội của người Norse Greenland thời Trung cổ (Acta Archaeologica 61: 126-141 (1990)); Bent Fredskild, "Nông nghiệp trong một khu vực khó khăn: Miền Nam Greenland từ vùng đất Landnam của người Norse (1985) tới năm 1985", các trang từ 381-393 trong Hilary Birks và những người khác với cuốn Phong cảnh văn hóa: Quá khứ, hiện tại và tương lai (Cambridge; Nhà xuất bản Đại học Cambridge, 1988); Bent Fredskild, "Xói mòn và những thay đổi thực vật tại miền Nam Greenland do nông nghiệp gây ra" (Geografisk Tidsskrift 92: 14-21 (1992); và Bjarne Jakobsen "Tài nguyên đất và xói mòn đất tại khu định cư của người Norse Osterbygden ở Miền Nam Greenland" (Acta Borealia 1: 56-68 (1991)).

Chương 9

Ba cuốn sách, với những điểm nổi bật khác nhau, mô tả các xã hội cao nguyên New Guinea là : Một đánh giá lịch sử của Gavin Souter, New Guinea: Sự bí ẩn cuối cùng (Sydney: Angus và Robertson, 1964); Bob Connolly và Robin Anderson, Những mối quan hệ đầu tiên (New York: Viking, 1987), một lời kể cảm động về những cuộc gặp gỡ đầu tiên của cư dân New Guinea cao nguyên với người châu Âu; và Tim Flannery, Throwim Way Leg (New York: Nhà xuất bản Atlantic Monthly, 1998), là những kinh nghiệm của một nhà động vật học với những cư dân cao nguyên. Hai bài viết của R. Michale Bourke đề cập tới các hoạt động trồng rừng phi lao và các hoạt động nông nghiệp khác duy trì độ màu của đất ở các cao nguyên New Guinea: "Các hoạt động nông nghiệp bảo tồn bản địa", Báo cáo của Hội thảo chung ASOCON/Khối Thịnh Vượng, các trang từ 67-71 (Jakarta: Hệ thống bảo tồn đất châu Á, 1991), và "Quản lý các loài cây hoang dã với hoạt động trồng cây ở Papua New Guinea", Tài liệu kỹ thuật Quản lý tài nguyên tại châu Á/Thái Bình Dương 1997/5 (Canberra, Trường Nghiên cứu châu Á-Thái Bình Dương, Đại học Quốc gia Australia, 1997). Ba bài viết của Simon Haberle tóm lược bằng chứng phấn hoa để tái hiện lịch sử trồng cây phi lao: "Những thay đổi trong môi trường cổ ở các cao nguyên phía đông của Papua New Guinea", (Khảo cổ học châu Đại Dương 31:1-11 (1996)); "Xác định niên đại các bằng chứng về thay đổi trong nông nghiệp ở các cao nguyên New Guinea: 2.000 năm cuối" (Khảo cổ Australia số 47: 1-19 (1998)); và S. G. Haberle, G. S. Hope, và Y. de Fretes, "Thay đổi môi trường tại thung lũng Baliem, núi Irian-Jaya, Cộng hòa Indonesia" (Tạp chí Địa lý sinh vật 18: 25-40 (1991)).

Patrick Kirch và Douglas Yen mô tả công tác thực địa của họ tại Tikopia trong chuyên khảo Tikopia: Tiền sử học và sinh thái của một phần nằm ngoài Polynesia (Honolulu: Bản tin Bảo tàng Bishop 238, 1982). Những bài viết sau đó về Tikopia của Kirch bao gồm "Những hệ thống trao đổi và mối liên hệ giữa các đảo trong sự chuyển đổi của một xã hội đảo: Trường hợp Tikopia", các trang từ 33-41 trong Patrick Kirch với các cuốn Các xã hội đảo: Các phương pháp khảo cổ nghiên cứu sự tiến hóa và chuyển đổi (Cambridge; Nhà xuất bản Đại học Cambridge, 1986), Chương 12 của cuốn sách ẩm ướt và Khô ráo (Chicago: Nhà xuất bản Đại học Chicago, 1994); "Thăm lại không gian xã hội Tokipia", các trang từ 257-274 trong J. M. Davidson và những người khác với cuốn Lịch sử văn hóa châu Đại Dương: Những bài luận tỏ lòng kính trọng Roger Green (New Zealand: Số đặc biệt của tạp chí Khảo cổ New Zealand, 1996); và "Các lịch sử vi mô: Quan điểm của các đảo về thay đổi 'toàn cầu'" (Tạp chí Nhà nhân chủng học Mỹ 99: 30-42 (1997)). Hàng loạt sách của Raymond Fith về Tikopia bắt đầu với Chúng tôi, người Tikopia (London: George Allen và Unwin, 1936) và Nền kinh tế hoang sơ của người Polynesia (London: George Allen và Unwin, 1939). Sự tuyệt chủng các loài chim trong giai đoạn định cư đầu tiên của người Tikopia được David Steadman, Dominique Pahlavin và Patrick Kirch mô tả trong cuốn "Sự tuyệt chủng, địa sinh vật và sự khai thác của loài người với những loài chim tại Tikopia và Anuta, những vùng nằm ngoài Polynesia trên quần đảo Solomon" (Tài liệu không thường xuyên của Bảo tàng Bishop 30: 118-153 (1990)). Về những lý giải thay đổi dân số và kiểm soát dân số ở Tikopia, xin xem W. D. Borrie, Raymond Firth và James Spillius, "Dân số của Tikopia, 1929 và 1952" (Những nghiên cứu dân số 10: 229-252 (1957)).

Những gì mà tôi đề cập về chính sách quản lý rừng tại Tokugawa Nhật Bản dựa trên ba cuốn sách của Conrad Totman: Quần đảo xanh: Trồng rừng ở Nhật Bản thời kỳ tiền công nghiệp (Berkeley: Nhà xuất bản Đại học Califorlia, 1989); Nhật Bản hiện đại thời kỳ đầu (Berkeley: Nhà xuất bản Đại học California, 1993); và Ngành công nghiệp gỗ tại Nhật Bản hiện đại thời kỳ đầu (Honolulu, Nhà xuất bản Hawaii, 1995). Chương 5 của ranh giới vô tận: Lịch sử môi trường của thế giới hiện đại thời kỳ đầu (Berkeley: Nhà xuất bản Đại học Califorlia, 2003) John Richard đề cập tới những cuốn sách của Totman và những nguồn tài liệu khác thảo luận về ngành lâm nghiệp của Nhật Bản qua so sánh với những trường hợp nghiên cứu môi trường hiện đại khác. Luke Roberts, Chủ nghĩa trọng thương trong một lãnh địa của Nhật Bản: Những nguồn gốc thương nghiệp của chủ nghĩa dân tộc trong nền kinh tế tại Tosa thế kỷ XVIII (Cambridge: Nhà xuất bản Đại học Cambridge, 1998) đề cập tới nền kinh tế trong vùng lãnh địa của một tướng quân phụ thuộc lớn vào lâm nghiệp. Sự hình thành và lịch sử thời kỳ đầu của Tokugawa Nhật Bản được đề cập trong tập 4 của Cambridge về lịch sử của Nhật Bản, John Whitney Hall, cuốn Nhật Bản hiện đại thời kỳ đầu (Cambridge; Nhà xuất bản Đại học Cambridge, 1991).

Sự di chuyển từ phá rừng sang trồng rừng tại Đan Mạch, Thụy Sĩ và Pháp được Alexander Mather trình bày trong cuốn "Sự chuyển dịch từ phá rừng sang trồng rừng tại châu Âu" các trang từ 35-52 và trong A. Angelsen và D. Kaimowitz trong Các công nghệ nông nghiệp và phá rừng nhiệt đới (New York: Nhà xuất bản CABI, 2001). Về tình trạng phá rừng tại Andes dưới thời Inca, xin đọc Alex Chepstow-Lusty và Mark Winfield, "Ngành lâm nghiệp Inca: những bài học từ quá khứ" (Ambio 29: 322-328 (1998)).

Những bài viết về các xã hội nông nghiệp hiện đại quy mô nhỏ, tự cung tự cấp: với Alps-Thụy Sĩ, tác giả Robert Netting với cuốn "Con người và đồng cỏ: Các chiến lược sử dụng đất thuộc dãy Alps" (Nhân loại học kỷ thứ tư 45: 132-144 (1972)); "Những điểm chung của nông dân Alps: những quan sát đất canh tác chung trong một ngôi làng Thụy Sĩ" (Sinh thái học con người 4: 135-146 (1976)), và Sự cân bằng trên dãy Alps (Cambridge: Nhà xuất bản Đại học Cambridge, 1981); với các hệ thống thủy lợi Tây Ban Nha, tác giả T. F. Glick với cuốn Thủy lợi và Xã hội tại Valencia thời trung cổ (Cambridge, Mass.: Nhà xuất bản Đại học Harvard, 1970) và A. Maass và R. L. Anderson, Và hoang mạc sẽ phát triển: Xung đột, Tăng trưởng và Công bằng trong các môi trường Arid (Malabar, Fla.: Krieger, 1986); và với các hệ thống thủy lợi Philippine, R. Y. Siy, Jr., Quản lý các tài nguyên công cộng: Những bài học từ Zanjera (Thành phố Quezon: Nhà xuất bản Đại học Philippine, 1982). Những nghiên cứu điển hình từ Thụy Sĩ, Tây Ban Nha và Philippine được so sánh trong chương 3 của cuốn Quản lý các nguồn lợi chung của Elinor Ostrom (Cambridge; Nhà xuất bản Đại học Cambridge, 1990).

Những bài viết về sự chuyên biệt hóa của sinh thái học trong hệ thống đẳng cấp xã hội Ấn Độ bao gồm Madhav Gadgil và Ramachandra Guha, Mảnh đất nứt nẻ: Một lịch sử sinh thái học của Ấn Độ (Delhi, Nhà xuất bản Đại học Oxford, 1992). Hai bài viết có thể coi là điển hình bàn về vấn đề quản lý thận trọng các nguồn tài nguyên của các tầng lớp xã hội ở Ấn Độ về mặt sinh học, gồm Madhav Gadhi và K. C. Malhotra, "Vai trò thích ứng của hệ thống đẳng cấp xã hội Ấn Độ: Quan điểm về mặt sinh thái học" (Biên niên sử sinh học con người 10: 465-478 (1983)), và Madhav Gadgil và Prema Iyer, "Về sự đa dạng trong việc sử dụng các nguồn tài sản chung của xã hội Ấn Độ" các trang 240-255 cuốn Các nguồn tài nguyên chung: Sinh học và sự phát triển bền vững dựa trên cộng đồng (London: Belhaven, 1989) - F. Berkes.

Trước khi dừng lại những ví dụ điển hình về thành công hay thất bại của các xã hội trước đây, chúng ta hãy xem xét thêm một số ví dụ khác về các xã hội thất bại. Tôi đã thảo luận chi tiết năm ví dụ về các xã hội thất bại, bởi dường như đó là những xã hội mà tôi hiểu rõ nhất. Tuy nhiên, vẫn còn nhiều xã hội trước đây khác, trong đó có một số khá nổi tiếng, có thể cũng đã khai thác kiệt quệ các nguồn tài

nguyên của mình, đôi khi tới mức suy thoái hoặc sụp đổ. Tôi không thảo luận nhiều về chúng trong cuốn sách này, bởi chúng không chắc chắn và gây tranh cãi nhiều hơn những trường hợp mà tôi đã thảo luận chi tiết. Tuy nhiên, để cuốn sách đầy đủ hơn nữa, tôi sẽ giới thiệu ngắn gọn thêm chín xã hội nữa, theo tiến trình địa lý từ Tân thế giới tới Cựu thế giới:

Người Mỹ thổ dân và quần đảo Channel của California ngoài khơi Los Angeles đã lần lượt khai thác kiệt quệ những loài giáp xác khác nhau, điều này biểu hiện qua những chiếc vỏ của chúng trong những đống rác. Những bãi rác cổ nhất chứa phần lớn vỏ của những loài giáp xác lớn sống gần bờ biển nhất và dễ dàng đánh bắt bằng phương pháp lặn. Với niên đại của các di tích khảo cổ, những bãi rác cho chúng ta thấy những loài giáp xác bị khai thác dần từng loài một, chúng ngày càng nhỏ đi, cho tới khi hoàn toàn cạn kiệt thì con người chuyển sang đánh bắt những loài khác nhỏ hơn, sống trong những vùng nước sâu hơn, xa bờ biển hơn. Một lần nữa, những loài này lại bị khai thác dần dần và kích cỡ của chúng cũng ngày càng nhỏ đi. Cứ như vậy, các loài giáp xác lần lượt bị khai thác kiệt quệ cho tới khi chúng không còn giá trị kinh tế , và rồi con người lại chuyển sang loài khác, ít giá trị hơn và khó đánh bắt hơn. Xem Terry Jones, Những bài luận về Hàng hải California thời tiền sử (David, California: Trung tâm nghiên cứu khảo cổ, 1992); và L. Mark Raab, "Những phân tích thức ăn tốt nhất từ những loài giáp xác thu thập từ đảo San Clemente, California" (Tạp chí Sinh học dân tộc 12: 63-80 (1992)). Một nguồn thực phẩm khác trên những hòn đảo này có lẽ cũng bị thổ dân Mỹ khai thác cạn kiệt là những loài vịt biển không biết bay có tên gọi là Chendytes lawesi, rất dễ bị bắt, và rõ ràng đã bị tuyệt chủng sau khi con người định cư trên quần đảo Channel. Ngành khia thác bào ngư tại Nam California hiện đại cũng có số phận tương tự: Khi tôi mới chuyển tới Los Angeles năm 1966 mọi người vẫn có thể mua được bào ngư trong siêu thị và nhặt chúng trên bờ biển, nhưng giờ đây, khi tôi vẫn còn sống, bào ngư đã hoàn toàn biến khỏi thực đơn của Los Angeles do bị khai thác cạn kiệt.

Thành phố thổ dân Mỹ lớn nhất Bắc Mỹ là Cahokia, nằm bên ngoài St. Louis và một vài ngọn núi lớn của nó từng là những điểm du lịch rất thu hút du khách. Khi thung lũng Mississippi xuất hiện ở đây và ở Đông Nam nước Mỹ. Thành phố Cahokia phát triển tới tột đỉnh vào những năm 1200 rồi sụp đổ trước khi người châu Âu tới đây từ rất lâu. Nguyên nhân khiến Cahokia sụp đổ hiện vẫn còn nhiều tranh cãi, nhưng phá rừng dẫn tới xói mòn và trầm tích làm lòng hồ dâng cao cũng có thể gây ra những ảnh hưởng nghiêm trọng. Xin đọc Neal Lopinot và William Woods, "Khai thác gỗ và sự sụp đổ của Cahokia" các trang từ 206-231 trong C. Magaret Scarry với cuốn Thực phẩm và Nông nghiệp ở các khu rừng phía Đông (Gainesville: Nhà xuất bản Đại học Florida, 1993); Timothy Pauketat và Thomas Emerson với cuốn Cahokia: Sự thống trị và Lý tưởng trong thế giới Mississippi (Lincoln: Nhà xuất bản Đại học Nebraska, 1997); và George Milner, Thủ lĩnh Cahokia: Khảo cổ học về một xã hội của Mississippi (Washington, D.C: Nhà xuất bản Viện Smithsonian, 1998). Trong phần lãnh thổ còn lại

phía Đông Nam nước Mỹ, các thủ lĩnh của xã hội Mound Builder xuất hiện và sụp đổ; đất đai bạc màu có thể có một vai trò lớn ở đây.

Xã hội xuất hiện Nhà nước đầu tiên trên bờ biển Peru là Moche, nổi tiếng với những đồ gốm tinh xảo, nhất là những chiếc lọ, bình sinh động. Xã hội Moche sụp đổ vào khoảng năm 800, rõ ràng có bị ảnh hưởng bởi một số hiện tượng El Nino, lũ lụt tàn phá hệ thống thủy lợi và hạn hán (xem cuốn sách xuất bản năm 1999 của Brian Fagan đã trích dẫn trong phần Đọc thêm của Mở đầu, để thảo luận và tham khảo).

Một trong những đế chế hay những chân trời văn hóa của các cao nguyên Andes tồn tại trước đế chế Inca là đế chế Tiwanaku, có thể đã bị sụp đổ do hạn hán. Xin xem Alan Kolata, Tiwanaku (Oxford: Blackwell 1993); Alan Kolata với cuốn Tiwanaku và nội địa của nó: Khảo cổ và cổ sinh thái học của nền văn minh Andes (Washington, D.C: Nhà xuất bản Viện Smithsonian, 1996); và Michael Binford và những người khác "Sự biến thiên của khí hậu và sự thịnh suy của một nền văn minh Andes" (Tạp chí Nghiên cứu Kỷ thứ tư 47: 235-248 (1997)).

Hy Lạp cổ đại trải qua nhiều chu kỳ về các vấn đề môi trường và phục hồi với chu kỳ khoảng 400 năm. Trong mỗi chu kỳ đề xuất hiện các vấn đề như dân số tăng lên, rừng bị tàn phá, những sườn đồi được tạo thành bậc nhằm ngăn chặn xói mòn, và những chiếc đập được xây dựng để giảm thiểu bùn lắng ở dưới đáy thung lũng. Thậm chí trong mỗi chu kỳ, những sườn đồi bậc thang và những chiếc đập ngày vẫn bị ngập, vùng đất Hy Lạp cổ đại đã bị bỏ hoang hoặc xảy ra thảm họa dân số và sự tiên tiến của xã hội đã suy giảm nghiêm trọng, cho tới khi thiên nhiên được phục hồi, cho phép nuôi sống một dân số lớn hơn. Một trong những vụ sụp đổ này xảy ra đồng thời với sự sụp đổ của người Mycenea Hy Lạp, xã hội Hy Lạp này từng được Homer ca tụng và là nơi diễn ra cuộc chiến thành Troy. Xã hội Mycenea Hy Lạp có chữ viết cổ Linear B, nhưng khi xã hội này sụp đổ thì loại chữ viết này cũng biến mất, và Hy Lạp trở thành xã hội không có chữ viết cho tới khi chữ viết xuất hiện trở lại (hiện dựa trên bảng chữ cái) vào khoảng năm 800 TCN (xin xem cuốn sách xuất bản năm 1999 của Brian Fagan, đã trích dẫn trong phần Đọc thêm của Mở đầu, để thảo luận và tham khảo).

Nơi mà chúng ta nghĩ là nền văn minh bắt đầu vào khoảng 10.000 năm trước trong vùng đất Tây Nam Á có tên gọi Vùng đất hình lưỡi liềm - Fertile Crescent và bao quanh lãnh thổ của Iran, Iraq, Syria, Đông Nam Thổ Nhĩ Kỳ, Lebanon, Jordan và Israel/Palestine hiện nay. Vùng đất hình lưỡi liềm là nơi có nền nông nghiệp phát triển lâu đời nhất thế giới, nơi bắt nguồn của kim loại, chữ viết và các xã hội Nhà nước đầu tiên. Bởi vậy, các dân tộc của Vùng đất hình lưỡi liềm được hưởng những lợi thế đầu tiên từ hàng ngàn năm trước. Tại sao từng là những vùng đất hàng đầu thế giới trong thời gian lâu như vậy, vùng đất hình lưỡi liềm lại suy thoái tới mức ngày nay nó trở nên nghèo nàn, ngoại trừ những

giếng dầu, và cái tên "Vùng đất lưỡi liềm màu mỡ" trở thành một trò đùa tàn nhẫn? Iraq hiện không còn ảnh hưởng lớn trên thế giới nhưng vẫn là nước hàng đầu trong nền nông nghiệp thế giới. Phần lớn những lý giải về sự suy thoái của vùng đất này chính là tình trạng phá rừng trong điều kiện môi trường ít mưa, và tình trạng muối hóa đã tàn phá vĩnh viễn một số vùng đất canh tác lâu đời nhất thế giới (xin xem hai cuốn sách do Charles Redman viết và biên tập, đã trích dẫn trong Phần đọc thêm của Lời mở đầu, để thảo luận và tham khảo).

Những di tích bất hủ, nổi tiếng nhất ở châu Phi, phía nam xích đạo, là những di tích của đất nước Great Zimbabwe. Great Zimbabwe phát triển thịnh vượng từ thế kỷ XI đến thế kỷ XV, kiểm soát các tuyến giao thương giữa các vùng đất nội địa của châu Phi và bờ biển phía Đông của nó. Xin xem David Phillipson, Khảo cổ học châu Phi, tái bản lần 2 (Cambridge: Nhà xuất bản Đại học Cambridge, 1993); Christopher Ehret, Những nền văn minh của châu Phi: Lịch sử tới năm 1800 (Charlottesville: Nhà xuất bản Đại học Virginia, 2002).

Những thành phố xuất hiện sớm nhất và những nhà nước lớn nhất của tiểu lục địa Ấn Độ xuất hiện trong thiên niên kỷ thứ ba TCN, trong thung lũng sống Ấn hiện là Pakistan. Những thành phố trong thung lũng sông Ấn này thuộc về xã hội gọi là nền văn minh Harappan, với nhữung di tích chữ viết cổ hiện vẫn chưa giải mã được. Từng có giả thiết cho rằng nền văn minh Harappan bị hủy diệt bởi những cuộc xâm lăng của người Arian nói tiếng Ấn-Âu từ phía Tây Bắc, nhưng giờ đã rõ rằng các thành phố này suy thoái trước khi diễn ra những cuộc xâm lược (Ảnh 41). Những đợt hạn hán và chuyển dịch dòng chảy của sông Ấn có thể góp phần khiến các thành phố này sụp đổ. Xin xem Gregory Possehl, Nền văn minh Harappan (Warminster, Anh: Aris và Phillipps, 1982); Michael Jansen, Maire Mulloy và Gunter Urban, các cuốn Những thành phố bị lãng quên của sông Ấn (Mainz, Đức: Philipp von Zabern, 1991); và Jonathan Kenoyer, Các thành phố cổ của nền văn minh thung lũng sông Ấn (Karachi, Pakistan: Nhà xuất bản Đại học Oxford, 1998).

Cuối cùng, những tổ hợp đền đài và hồ chứa nước vĩ đại củaAngkor Wat, cố đô của đế chế Khmer, tạo nên những di tích và "bí ẩn" khảo cổ nổi tiếng nhất Đông Nam Á, thuộc đất nước Campuchia hiện nay (Ảnh 42). Khmer suy thoái có thể do bùn lắng đọng trong các bể chứa cung cấp nước cho nền nông nghiệp lúa nước. Khi Đế chế Khmer càng trở nên suy yếu, nó mất đi khả năng ngăn chặn những kẻ thù truyền kiếp người Thái, những kẻ thù mà đế chế Khmer đủ sức chống lại khi còn hùng mạnh. Xin xem Michael Coe, Angkor Wat và nền văn minh Khmer (London: Thames và Hudson, 2003), cuối cùng những bài viết và cuốn sách của Bernard-Philippe Groslier mà Coe trích dẫn.

Chương 10

Nếu bạn quyết định tham khảo những nguồn tài liệu cơ bản về nạn diệt chủng tại Rwanda và lịch sử của nó, hãy cố gắng đọc một số tác phẩm kì công sau.

Catharine Newbury, Sự liên quan của áp bức: Các điều kiện sinh sống và Sắc tộc tại Rwanda, 1860-1960 (New York: Nhà xuất bản Đại học Columbia, 1988) mô tả xã hội Rwanda đã thay đổi như thế nào, và vai trò của người Hutu và Tutsi bị phân cực như thế nào từ thời kỳ tiền thuộc địa cho tới khi độc lập.

Tổ chức theo dõi Nhân quyền, Không còn ai để kể chuyện: Thảm sát tại Rwanda (New York: Tổ chức Theo dõi Nhân quyền, 1999) đề cập tới những chi tiết cụ thể về tình hình căng thẳng trước khi xảy ra những sự kiện năm 1994, và tiếp theo là 414 trang kể về những vụ thảm sát lẫn nhau của người Rwanda, và hậu quả cuối cùng của nó.

Philip Gourevitch, Chúng tôi muốn báo với bạn rằng ngày mai chúng tôi và gia đình sẽ bị giết (New York: Farrar, Straus và Giroux, 1998) là một lời kể về vụ thảm sát của một phóng viên, người đã phỏng vấn nhiều người sống sót và mô tả sự bất lực của Liên Hiệp Quốc và các nước khác trong việc ngăn chặn những cuộc thảm sát.

Trong chương 10 của cuốn sách có trích dẫn một số đoạn trích từ cuốn Cuộc khủng hoảng tại Rwanda: Lịch sử của sự thảm sát, của tác giả Gerard Prunier (New York: Nhà xuất bản Đại học Columbia, 1995), cuốn sách của một chuyên gia người Pháp về Đông Phi, viết về hậu quả tức thời của cuộc thảm sát và tái hiện sống động động cơ của những kẻ tham gia cuộc thảm sát và của sự can thiệp của Chính phủ Pháp. Những chi tiết mà tôi đề cập tới những vụ người Hutu thảm sát lẫn nhau tại xã Kanama dựa trên những phân tích trong bài viết "Những quan hệ đất đai dưới những áp lực không thể chịu đựng được: Rwanda rơi vào cái bẫy theo học thuyết Malthus" của hai tác giả Catherine Andre và Jean-Philippe Platteau (Tạp chí Hành vi và Tổ chức Kinh tế 34: 1-47 (1998)).

Chương 11

Hai cuốn sách so sánh lịch sử của hai nước có chung hòn đảo Hispaniola là một lời kể sống động bằng tiếng Anh của tác giả Michele Wecker, Tại sao gà đá nhau: Người Dominica, người Haiti và cuộc tranh giành Hispaniola (New York: Hill và Wang 1999), và sự so sánh địa lý và xã hội bằng tiếng Tây Ban Nha của tác giả Rafael Emilio Yunen Z., La Isla Como Es (Santiago, Cộng hòa Dominica: Universidad Catolica Madre y Maestra, 1985).

Đọc ba cuốn sách của Mats Lundahl sẽ như bước đầu làm quen với văn hóa Haiti: Nông dân và sự cùng khổ: Ví dụ về Haiti (London: Croom Helm, 1979); Nền kinh tế Haiti: Con người, đất đai và thị

trường (London: Croom Helm, 1983); và Chính trị hay Thị trường? Những bài luận về sự kém phát triển của Haiti (London: Routledge, 1992). Nghiên cứu cổ điển về cuộc cách mạng của người Haiti năm 1781-1803 là C. L. R. James, Những người Jacobins đen, tái bản lần hai. (London: Vintage, 1963).

Lịch sử của Cộng hòa Dominica bằng tiếng Anh là cuốn Cộng hòa Dominica: Lịch sử một quốc gia, Frank Moya Pons (Princeton, N.J.: Markus Wiener, 1998), và bản tiếng Tây Ban Nha Manual de Historia Dominicana, tái bản lần 9, (Santiago, Cộng hòa Dominica, 1999). Cũng bản tiếng Tây ban Nha là cuốn sách lịch sử hai tập của Roberto Cassa, Lịch sử xã hội và kinh tế Cộng hòa Dominica (Santo Domingo: Editora Alfa y Omega, 1998 và 2001). Cuốn sách lịch sử của Marlin Clausner chú trọng vào vùng nông thôn: Nông thôn Santo Domingo: Định cư, Di cư và tái định cư (Philadenphia: Nhà xuất bản Đại học Temple, 1973). Harry Hoetink, Dân tộc Dominica, 1850-1990: Những ghi chép xã hội học lịch sử (Baltimore: Nhà xuất bản Đại học Johns Hopkins, 1982) viết về cuối thế kỷ XIX. Claudio Vedovato, Chính trị, Ngoại thương và Phát triển kinh tế: Nghiên cứu về Cộng hòa Dominica (London: Croom Helm, 1986) chú trọng vào thời kỳ Trujillo cầm quyền và hậu Trujillo. Hai cuốn sách giới thiệu về Dominica thời kỳ lãnh đạo của Trujillo là cuốn Chế độ độc tài và Sự phát triển: Những phương pháp kiểm soát Cộng hòa Dominica dưới thời Trujillo - Howard Wiarda (Gainesville: Nhà xuất bản Đại học Florida, 1968) và một cuốn mới hơn là Những nền tảng của chế độ chuyên quyền: Nông dân, Chế độ Trujillo và Tính chất hiện đại trong lịch sử Dominica - Richard Lee Turist (Palo Alto, Calif.: Nhà xuất bản Đại học Stanford, 2002).

Một bản thảo về lịch sử các chính sách môi trường tại Cộng hòa Dominica, liên quan rất nhiều tới chương này, là "Introducction: bibli-ografia sobre medioambiente y recursos naturales en la Republica Dominicana" - Walter Cordero (2003).

Chương 12

Phần lớn các tài liệu mới nhất về các vấn đề dân số và môi trường của Trung Quốc là bằng tiếng Trung, hoặc lấy từ các trang web, hoặc cả hai. Trong những bài viết tham chiếu của tôi và Jianguo, "Môi trường Trung Quốc trong một thế giới toàn cầu" (đang chuẩn bị). Về các nguồn tài liệu bằng sách báo hay tạp chí tiếng Anh, trung tâm Woodrow Wilson tại Washington D.C (địa chỉ email: chinaenv@erols.com), xuất bản hàng loạt các tập sách thường niên mang tên Các vấn đề môi trường Trung Quốc, các ấn phẩm của Ngân hàng Thế giới bao gồm Trung Quốc: Không khí, Đất và Nước (Washington D.C: Ngân hàng thế giới, 2001), có thể dưới dạng sách hay đĩa CD-ROM. Một số cuốn sách khác bao gồm Ai sẽ nuôi sống Trung Quốc? (New York: Norton, 1995) L. R. Brown; M. B. McElroy, C. P. Nielson, và P. Lydon, các cuốn: Trung Quốc mạnh mẽ: Sự hòa hợp giữa bảo vệ môi

trường và Tăng dân số (Cambridge, Mass.: Nhà xuất bản Đại học Havard, 1998); J. Shapiro, Cuộc chiến chống thiên nhiên của Mao (Cambridge; Nhà xuất bản Đại học Cambridge, 2001); D. Zweig, Quốc tế hóa Trung Quốc: Những lợi ích trong nước và những liên hệ toàn cầu (Ithaca, N.Y.: Nhà xuất bản Đại học Cornell, 2002); và Mark Elvin, Sự suy thoái của đàn voi: Lịch sử môi trường Trung Quốc (New Haven: Nhà xuất bản Đại học Yale, 2004). Bản dịch tiếng Anh của một cuốn sách được xuất bản tại Trung Quốc, xem Qu Geping và Li Jinchang, Dân số và Môi trường tại Trung Quốc (Boulder, Colo.: Lynne Rienner, 1994).

Chương 13

Một số bài viết có giá trị về lịch sử thời kỳ đầu của những thuộc địa Anh tại Australia từ những năm đầu thành lập 1788 tới thế kỷ XIX là Bờ biển định mệnh: Sử thi về sự sáng lập Australia - Robert Hughes (New York: Knopf, 1987). Tim Flannery, Những người ăn tương lai: Lịch sử sinh thái học của con người và đất đai (Chatsworth, New South Wales: Reed, 1994) bắt đầu với sự định cư của những thổ dân cách đây hơn 40.000 năm và lần theo những tác động của họ, sau đó là của người châu Âu tới môi trường Australia. David Horton, Thiên nhiên trong lành: Những người hoàn hảo, những huyền thoại tàn phá và môi trường (St. Leonard, New South Wales: Allen & Unwin, 2000) đưa ra một quan điểm khác với quan điểm của Flannery.

Ba nguồn tài liệu khác từ chính phủ cung cấp thông tin tổng quan về môi trường, kinh tế và xã hội Australia: Ủy ban môi trường nhà nước Australia 2001, Australia: Hiện trạng môi trường 2001 (Caberra: Cục Môi trường và Di sản, 2001), được bổ sung với các báo cáo trên trang web: http://www.ea.gov.au/soe/; và cơ quan tiền thân của nó là Ủy ban Cố vấn Môi trường Nhà nước 1996, Australia: Hiện trạng môi trường 1996 (Melbourne: Nhà xuất bản CSIRO, 1996); và Dennis Trewin, Niên giám Australia 2001 (Canberra: Ủy ban Thống kê Australia 2001), một cuốn sách xuất bản hằng năm của Liên bang Australia.

Hai cuốn sách có minh họa sống động của Mary E.White cung cấp những thông tin tổng quát về các vấn đề môi trường Australia: Hãy lắng nghe... Đất đai của chúng ta đang khóc (Đông Roseville, New South Wales: Nhà xuất bản Kangaroo 1997) và Thất thoát nước tại một vùng đất đang thay đổi (Đông Roseville, New South Wales: Nhà xuất bản Kangaroo 2000). Cuốn "Những lời man trá tốt đẹp: dân số và môi trường tại Australia" (Tham luận hằng quý số 9, 2003) là một tổng quát ngắn và gay gắt hơn. Lịch sử và những tác động của tình trạng muối hóa tại Australia được đề cập trong các cuốn sách của tác giả Quentin Beresford, Hugo Bekle, Harry Phillipps và Jane Mulcock, Cuộc khủng hoảng muối hóa: Phong cảnh, Cộng đồng và Chính trị (Crawley, Tây Australia: Nhà xuất bản Đại học Tây Australia, 2001). Andrew Campbell, Chăm sóc đất đai: Các cộng đồng quyết định đất đai và tương

lai (St. Leonards, New South Wales: Allen & Unwin, 1994) viết về một phong trào trồng cỏ lớn nhằm nâng cao hoạt động quản lý đất đai tại nông thôn Australia.

Chương 14

Cùng với những câu hỏi mà các sinh viên ở Đại học UCLA của tôi đặt ra, cuốn Sự sụp đổ của những xã hội tiên tiến của tác giả Joseph Tainter (Cambridge; Nhà xuất bản Đại học Cambridge, 1988) là điểm xuất phát cho chương này, qua việc tuyên bố rõ ràng rằng tại sao việc một xã hội không giải quyết được các vấn đề môi trường của nó lại trở thành một vấn đề cần giải thích rõ ràng. Thomas McGovern và những người khác. "Những hòn đá phía Bắc, sai lầm của con người và suy thoái môi trường: một cái nhìn về thay đổi sinh thái và xã hội tại Bắc Đại Tây Dương thời Trung cổ" (Sinh thái học con người 16: 225-270 (1988)) đưa ra hàng loạt lý do vì sao xã hội Norse ở Greenland không nhận ra và không giải quyết được các vấn đề môi trường của nó. Các lý do mà tôi đưa ra trong chương này có một phần trùng với những lý do của Thomas McGovern và những người khác, nên được tham khảo với những ai quan tâm theo đuổi vấn đề nan giải này.

Elinor Ostrom và các đồng nghiệp của bà đã nghiên cứu thảm họa của những vấn đề chung (gọi là các tài nguyên chung), sử dụng cả các nghiên cứu so sánh và những hoạt động thực nghiệm để xác định các điều kiện mà trong đó người tiêu dùng như nhận biết rõ ràng nhất lợi ích chung của họ và tự mình thực hiện một hệ thống hạn ngạch hiệu quả. Các cuốn sách của Ostrom bao gồm Elinor Ostrom với cuốn Quản lý những tài nguyên chung: Sự phát triển của các viện nghiên cứu về hành động tập thể (Cambridge; Nhà xuất bản Đại học Cambridge, 1990) và Elinor Ostrom, Roy Gardner và James Walker với cuốn Các nguyên tắc, trò chơi và tài nguyên chung (Ann Arbor: Nhà xuất bản Đại học Michigan). Những bài viết gần đây của bà bao gồm Elinor Ostrom "Đối phó với những thảm họa chung", Tổng quan hằng năm về khoa học chính trị 2: 493-535 (1999); Elinor Ostrom và những người khác, "Nhìn lại những vấn đề chung: Những bài học trong nước và những thách thức toàn cầu" Tạp chí Khoa học 284: 278-282 (1999); và Thomas Dietz, Elinor Ostrom và Paul Stern, "Cuộc chiến quản lý các tài nguyên chung" Tạp chí Khoa học 302: 1907-1912 (2003).

Barbara Tuchman, Hành trình điên rồ: Từ thành Troy tới Việt Nam (New York: Nhà xuất bản Ballantine, 1984) viết về những quyết định sai lầm trong suốt quãng thời gian mà bà đã phản ánh trong tên cuốn sách, đồng thời phản ánh trên hành trình từ thành Troy tới Việt Nam với những quyết định điên rồ của quốc vương Aztec Montezuma, việc người Thiên Chúa giáo để mất Tây Ban Nha vào tay những người Hồi giáo, những kích động của nước Anh trong cuộc cách mạng Mỹ và những hành động tự gây hại khác. Charles Mackay với cuốn Những ảo tưởng bất thường và sự điên rồ của đám đông (New York: Barnes và Noble, 1993, tái bản từ bản gốc năm 1852) viết về hàng loạt các quyết định sai

lầm còn rộng hơn cả cuốn sách của Tuchman, bao gồm (tôi chỉ liệt kê một số sự kiện) ảo tưởng tại vùng biển phía Nam của nước Anh trong thế kỷ XVIII, hội chứng hoa tulip tại Hà Lan thế kỷ XVII, những dự đoán về ngày tận thế những cuộc thập tự chinh, hội chứng săn phù thủy, tin tưởng có ma và thánh thần, đấu súng, và sắc lệnh của các vị vua về độ dài của tóc, râu và ria. Irving Janis, Tư tưởng tập thể (Boston: Houghton Mifflin, 1983, tái bản lần 2) viết về những động cơ tinh vi của một nhóm người có thể dẫn tới thành công hay thất bại như trong quyết định của các tổng thống và cố vấn Mỹ gần đây. Những trường hợp nghiên cứu điển hình của Janis là sự kiện Vịnh Con Lợn năm 1961, sự kiện quân đội Mỹ vượt vĩ tuyến 38 tại Hàn Quốc năm 1950, quân đội Mỹ mất cảnh giác trong cuộc tập kích Trân Châu cảng của Nhật Bản năm 1941, cuộc leo thang chiến tranh tại Việt Nam giai đoạn 1964-1967, Cuộc khủng hoảng tên lửa Cuba 1962 và việc Mỹ chọn áp dụng kế hoạch Marshall năm 1947.

Bài viết cổ điển của Garrett Hardin giờ vẫn thường xuyên được trích dẫn "Thảm họa tài nguyên chung" xuất hiện trên Tạp chí Khoa học 162: 1243-1248 (1968). Mancur Olson dùng phép ẩn dụ để ví những kẻ cướp tại chỗ và kẻ cướp di động với những lãnh chúa Trung Quốc và những công ty khai thác khoáng sản trong "Chế độ độc tài, dân chủ và phát triển" (Tạp chí Khoa học chính trị Mỹ 87: 567-576 (1993)). Ảnh hưởng của những chi phí ẩn được Hal Arkes và Peter Ayton giải thích trong bài "Chi phí ẩn và những tác động Concorde: Có phải con người kém lý trí hơn những loài vật cấp tháp khác? " (Bản tin tâm lý 125: 591-600 (1999)), và Marco Janssen và những người khác với bài "Những ảnh hưởng của chi phí ẩn và tình trạng dễ sụp đổ trong xã hội cổ xưa" (Nhân chủng học hiện đại 44: 772-728 (2003)).

Chương 15

Hai cuốn sách về lịch sử của ngành dầu lửa và những kịch bản trong tương lai của nó là : Kenneth Deffeyes, Tột đỉnh của Hubbert: Nguy cơ thiếu dầu lửa của thế giới (Princeton, N.J: Nhà xuất bản Đại học Princeton, 2001); và Paul Robert, i (Boston: Houghton, 2004). Về triển vọng của ngành dầu lửa, nơi bắt đầu sẽ là từ các trang web của các công ty dầu lửa quốc tế như Chevron Texaco: www.chevrontexaco.com

Những ấn phẩm đầy số liệu về hiện trạng của ngành khai mỏ được xuất bản bởi một sáng kiến mang tên "Khai thác, Khoáng sản và Phát triển bền vững) của một hiệp hội được các công ty khai mỏ lớn ủng hộ. Hai trong số các ấn phẩm nay là: Động thổ mới: Khai thác mỏ, Khoáng sản và Phát triển bền vững (London: Earthscan, 2002); và Alistair MacDonald, Khai thác mỏ trong giai đoạn chuyển đổi: Tư liệu về ngành khai mỏ của Bắc Mỹ (Winnipeg: Viện Nghiên cứu quốc tế về phát triển bền vững, 2002). Những nguồn số liệu khác là những ấn phẩm của Trung tâm Chính sách Khoáng sản tại Washington D.C., gần đây đổi tên thành Earthworks (trang web: www.mineralpolicy.org). Một số cuốn sách về

các vấn đề môi trường do hoạt động khai thác mỏ gây ra bao gồm: Duane Smith, Ngành khai thác mỏ ở Mỹ: Khai thác và Môi trường, 1800-1980 (Boulder: Nhà xuất bản Đại học Colorado, 1993); Thomas Power, Thiên nhiên biến mất, Kinh tế suy tàn: Đi tìm giá trị thích hợp (Washington, D.C: Nhà xuất bản Island, 1996); Jerrold Marcus với cuốn Sổ tay môi trường khai thác mỏ: Những ảnh hưởng của khai thác mỏ đối với môi trường và Kiểm soát của môi trường Mỹ đối với ngành mỏ (London: Nhà xuất bản Đại học Hoàng Gia, 1997); và Al Gedicks, Những kẻ nổi loạn vì tài nguyên: Những thách thức mới từ cư dân bản địa với các tập đoàn khai thác mỏ và dầu lửa (Cambridge, Mass.: Nhà xuất bản South End, 2001). Hai cuốn sách mô tả về sự sụp đổ của ngành khai thác đồng trên đảo Bougainville, một phần bởi những tác động môi trường, là: M.O'Callaghan, Kẻ thù nội bộ: Những cuộc khủng hoảng tại Papua New Guine, Australia và Sandline: Câu chuyện của người trong cuộc (Sydney: Doubleday, 1999); và Donald Denoon, Bên dưới vỏ bọc: Thỏa thuận khai thác đồng Bougainville và Sự hình thành mỏ Panguna (Melbourne: Nhà xuất bản Đại học Melbourne, 2000).

Những thông tin về chứng chỉ rừng có thể tham khảo từ trang web của Hội đồng Quản trị Rừng: www.fscus.org. Để so sánh chứng chỉ rừng của FSC với những tổ chức cấp chứng chỉ khác, xin xem Saskia Ozinga, Đằng sau những khúc gỗ: Một đánh giá về môi trường và Xã hội cúa các loại chứng chỉ rừng (Moreton-in-Marsh, Anh: Fern, 2001). Hai cuốn sách về lịch sử phá rừng là John Perlin, Hành trình của rừng: Vai trò của gỗ trong sự phát triển của nền văn minh (New York: Norton, 1989); và Michael William, Phá rừng trên Trái đất: Từ thời tiền sử tới những cuộc khủng hoảng toàn cầu (Chicago: Nhà xuất bản Đại học Chicago, 2003).

Những thông tin về chứng chỉ thủy sản có thể tham khảo từ trang web của Hội đồng Quản trị Biển: www.msc.org. Howard M. Johnson (website: www.hmj.com) đưa ra hàng loạt Báo cáo hàng năm về hoạt động của ngành thủy sản của Mỹ (Jacksonville, Ore.: Howard Johnson). Hoạt động nuôi tôm và cá hồi được đề cập trong hai chương của cuốn sách Nông nghiệp và Môi trường thế giới: Tác động và hoạt động thực tế của từng loại hàng hóa của tác giả Jason Clay (Washington, D.C: Nhà xuất bản Island, 2004). Bốn cuốn sách về tình trạng đánh bắt cá quá mức nói chung và các loài cá cụ thể nói riêng là: Mark Kurlansky, Cá tuyết: Nguồn gốc của loài cá làm thay đổi thế giới (New York: Walker, 1997); Suzanne Ludicello, Michael Weber và Robert Wreland, Cá, Thị trường và Ngư dân: Các yếu tố kinh tế từ đánh bắt cá quá mức (Washington, D.C: Nhà xuất bản Island, 1999), David Montgomery, Vua cá: Lịch sử hàng ngàn năm của cá hồi (New York: Westview, 2003); và Daniel Pauly và Jay Maclean, Trong một đại dương hoàn hảo (Washington, D.C: Nhà xuất bản Island, 2003). Một bài viết điển hình về tình trạng bắt cá quá mức là: Jeremy Jackson và những người khác, "Lịch sử đánh bắt cá quá mức và những sụp đổ gần đây của các hệ thống sinh thái bờ biển" (Tạp chí Khoa học 293: 629-638 (2001)). Phát hiện cá hồi nuôi trồng có chứa hàm lượng các chất ô nhiễm độc hại lớn hơn so với

cá hồi tự nhiên được đề cập trong bài "Đánh giá toàn cầu về các chất ô nhiễm hữu cơ trong cá hồi nuôi trồng" của tác giả Ronald Hits và những người khác (Tạp chí Khoa học 303: 226-229:2004).

Sẽ không thể hiểu được những thực tiễn môi trường của các tập đoàn kinh tế lớn nếu không bắt đầu tìm hiểu về những hoạt động thực tế mà các công ty này cần thực hiện để tồn tại trong giới kinh doanh cạnh tranh khốc liệt như ngày nay. Ba cuốn sách phổ biến về đề tài này là: Thomas Peter và Robert Waterman, Jr., Tìm kiếm sự hoàn hảo: Những bài học từ những công ty hàng đầu nước Mỹ (New York: Harper Collins, 1982 tái bản năm 2004); Robert Waterman, Jr., Yếu tố đổi mới: Những công ty hàng đầu tạo ra và duy trì lợi thế cạnh tranh như thế nào (Toronto: Nhà xuất bản Bantam, 1987); và Robert Waterman, Jr., Adhocracy: Quyền năng thay đổi (New York: Norton, 1990).

Những cuốn sách thảo luận về những trường hợp điển hình mà trong đó các công ty kinh doanh có những đóng góp, bảo vệ môi trường nhiều hơn là tàn phá môi trường bao gồm Tedd Saunders và Loretta McGovern, Dưới đáy màu xanh là màu đen: Các chiến lược tạo ra các ngành kinh doanh thân thiện với môi trường và mang lại lợi nhuận (San Francisco HarperSanFrancisco, 1993); và Jem Bendell với cuốn Những điều kiện để được yêu mến: Hoạt động của các Tổ chức Phi chính Phủ và Phát triển bền vững (Sheffield, Anh: Greenleaf, 2000).

Chương 16

Một số cuốn sách, xuất bản từ năm 2001, đưa ra một cái nhìn tổng thể về các vấn đề môi trường hiện tại và dẫn dắt tới những tác phẩm nghiên cứu sâu hơn về vấn đề này bao gồm: Stuart Pimm, Thế giới dưới cái nhìn của Pimm: Một nhà khoa học kiểm tra Trái đất (New York: McGraw-Hill, 2001); Ba cuốn sách của Lester Brown gồm Kinh tế sinh thái: Xây dựng một nền kinh tế vì Trái đất (New York: norton, 2001), Kế hoạch B: Cứu lấy một hành tinh đang bị nhiều sức ép và một nền văn minh đang lộn xộn (New York: Norton, 2003) và Tình trạng của thế giới (New York: Norton, xuất bản hằng năm từ 1984); Edward Wilson, Tương lai của cuộc sống (New York: Knopf, 2002); Gretchen Daily và Katherine Ellison, Nền kinh tế mới của thiên nhiên: Cuộc chinh phục để hoạt động bảo tồn mang lại nhiều lợi ích (Washington, D.C: Nhà xuất bản Island, 2002), David Lorey, cuốn Những thách thức môi trường toàn cầu của thế kỷ XXI: Tài nguyên, Tiêu thụ và Những giải pháp bền vững (Wilmington, Del.,Nghiên cứu tài nguyên, 2003); Paul Ehrlich và Anne Ehrlich, Một lần với thủ đô cổ Nineveh của Assyria: Chính trị, Tiêu thụ và Tương lai loài người (Washington, D.C: Nhà xuất bản Island, 2004); và James Speth, Bầu trời đỏ lúc bình minh: Nước Mỹ và cuộc khủng hoảng môi trường toàn cầu (New Haven: Nhà xuất bản Đại học Yale, 2004).

Phần Đọc thêm của Chương 15 đưa ra một số sách tham khảo về các vấn đề phá rừng, đánh bắt cá quá

mức và đất đai.Vaclav Smil, Năng lượng tại ngã ba đường: Những quan điểm và những điều không chắc chắn trên toàn cầu (Cambridge, Mass.: Nhà xuất bản MIT, 2003) đề cập không chỉ về dầu lửa, than và khí mà còn cả những hình thái sản xuất năng lượng khác. Cuộc khủng hoảng đa dạng sinh học và tàn phá môi trường sống được thảo luận trong cuốn Những chú chim đã biến đi đâu? của tác giả John Terborgh (Princeton, N. J: Nhà xuất bản Đại học Princeton, 1989); cuốn Bản nguyện cầu cho thiên nhiên (Washington, D.C: Nhà xuất bản Island, 1999); David Quammem, Bài hát cho Dodo (New York: Scibner, 1997); và Marjorie Reaka-Kdla và những người khác với cuốn: Đa dạng sinh học 2: Tìm hiểu và Bảo vệ các nguồn tài nguyên sinh học của chúng ta (Washington, D.C: Nhà xuất bản Joseph Henry, 1997).

Một số bài viết gần đây về sự tàn phá san hô là : T. P. Hughes, "Biến đổi khí hậu, những tác động của con người và khả năng phục hồi của các dải san hô" (Tạp chí Khoa học 301: 929-933 (2003)); J. M. Padolfi và những người khác, "Những quỹ đạo toàn cầu của sự suy thoái lâu dài của các hệ thống sinh thái san hô" (Tạp chí Khoa học 301: 955-958 (2003)); và D. R. Bellwood và những người khác. "Đương đầu với cuộc khủng hoảng san hô" (Tạp chí Tự nhiên 429: 827-833 (2004)).

Những cuốn sách về các vấn đề đất đai bao gồm Vernon Gill Carter và Tom Dale, Đất mặt và Nền văn minh, bản sửa đổi (Norman: Nhà xuất bản Đại học Okalahoma, 1974), và Keith Wiebe, cuốn Chất lượng đất, sản lượng nông nghiệp và an ninh lương thực: Những quy trình lý sinh và những lựa chọn kinh tế ở các cấp địa phương, vùng và toàn cầu (Cheltenham, UK: Edward Elgar, 2003). Những bài viết đưa ra những quan điểm khác nhau về các vấn đề đất đai là của David Pimentel và những người khác "Các chi phí kinh tế và môi trường của xói mòn đất và những lợi ích của bảo tồn" (Tạp chí Khoa học 267: 1117-1123 (1995)); Stanley Trimble và Piere Crosson, "Tỷ lệ xói mòn đất tại Mỹ -Huyền thoại và Thực tế" (Tạp chí Khoa học 289: 248-250 (2000)); và một loạt tám bài khác của nhiều tác giả xuất bản trong Tạp chí Khoa học 304: 1613-1637 (2004).

Với những vấn đề liên quan tới nguồn cung cấp nước của thế giới, xin xem những báo cáo của tác giả Peter Gleick và cuốn Nước của Thế giới và cuốn Báo cáo các nguồn nước ngọt thế giới xuất bản hai năm một lần của Peter Gleick (Washington, D.C: Nhà xuất bản Island, 2000). Vernon Scarborough, Các dòng chảy quyền lực: Các hệ thống và phong cảnh cổ xưa (Santa Fe: Trường nghiên cứu Mỹ, 2003) so sánh những giải pháp đối với những vấn đề về nước trong các xã hội cổ xưa trên toàn thế giới.

Một mô tả toàn cầu về việc tận dụng năng lượng mặt trời của quang hợp thực vật (gọi là "những sản xuất nguyên sinh thực") được đề cập trong bài viết của Peter Vitousek và những người khác, "Sự thống trị của con người với các hệ thống sinh thái của Trái Đất (Tạp chí Khoa học 277:494-499 (1997)), và

được tác giả Mark Imhoff cập nhật và phân chia theo vùng trong bài "Những hình thái toàn cầu trong sự tiêu thụ "những sản xuất nguyên sinh thực" của con người (Tạp chí Tự nhiên 429: 870-873 (2004)).

Những tác động của các loại hóa chất độc hại với các sinh vật sống, kể cả con người, được tác giả Theo Colborn, Dianne Dumanoski và John Peterson Myers tóm lược trong cuốn sách, Tương lai bị đánh cắp của chúng ta (New York: Plume, 1997). Một số ví dụ cụ thể về những thiệt hại kinh tế lớn do các loại hóa chất độc hại và những tác động khác đối với toàn bộ hệ thống sinh thái gây ra được thể hiện rõ ràng đối với trường hợp của Vịnh Chesapeake: Tom Horton và William Eichbaum với cuốn Sự đổi hướng của thủy triều: Hãy cứu lấy vịnh Chesapeake (Washington, D.C: Nhà xuất bản Island, 1991).

Trong số những cuốn sách viết về hiện tượng biến đổi khí hậu và khí hậu toàn cầu nóng lên là Steven Schneider, Phòng thí nghiệm trái đất: Canh bạc hành tinh chúng ta không thể thua (New York: Những cuốn sách cơ bản 1997); Michael Glantz, Thay đổi của những dòng hải lưu: Những tác động của El Nino và La Nina tới Khí hậu và Xã hội, tái bản lần thứ hai (Cambridge; Nhà xuất bản Đại học Cambridge, 2001); và Spencer Weart, Phát hiện khí hậu toàn cầu nóng lên (Cambridge, Mass.: Nhà xuất bản đại học Harvard, 2003).

Ba cuốn sách kinh điển lớn về dân số thế giới là Paul Ehrlich, Trái bom dân số (New York: Nhà xuất bản Ballantine, 1968); Paul Ehrlich và Anne Ehrlich, Sự bùng nổ dân số (New York: Simon và Schuster, 1990); và Joel Cohen, Trái đất có thể nuôi dưỡng bao nhiêu người? (New York: Norton, 1995).

Để đặt những đánh giá của tôi về các vấn đề môi trường và dân số của thành phố Los Angeles, nơi tôi sống trong một khung cảnh lớn hơn, xin xem một cuốn sách dài có cùng ảnh hưởng với toàn nước Mỹ: Trung tâm Heinz, Tình trạng của các hệ thống sinh thái của đất nước: Đánh giá đất đai, nước và các nguồn tài nguyên sinh sống của nước Mỹ (New York: Nhà xuất bản Đại học Cambridge, 2002).

Những độc giả quan tâm tới những báo cáo chi tiết hơn về những luận điểm bác bỏ sự lo lắng của các nhà môi trường mà tôi đã liệt kê như những ý kiến ngắn có thể tham khảo Bjorn Lomborg, Những nhà môi trường đa nghi (Cambridge; Nhà xuất bản Đại học Cambridge, 2001). Với những phản ứng mạnh mẽ hơn, xin xem Paul Ehrlich và Anne Ehrlich, Sự phản bội của Khoa học và Lý trí (Washington, D.C: Nhà xuất bản Island, 1996). Nghiên cứu của Câu Lạc Bộ Rome được thảo luận trong chương đó là Donella Meadows và những người khác, Những giới hạn của sự tăng trưởng (New York, Nhà xuất bản Universe, 1972), được cập nhật bởi Donella Meadows, Jorgen Rander và Dennis Meadows, Những giới hạn của sự tăng trưởng: Thông tin trong vòng 30 năm qua (White River Junction, Vt.:

Chelsea Green, 2004). Về vấn đề quyết định liệu những cảnh báo giả là quá nhiều hay quá ít, xin xem S. W. Pacala và những người khác, "Cảnh báo giả về những cảnh báo giả của môi trường" (Tạp chí Khoa học 301: 1187-1188 (2003)).

Một số tài liệu không chỉ về những mối liên hệ giữa các vấn đề dân số và môi trường mà còn cả sự bất ổn chính trị, bao gồm : Trang web của tổ chức Hành động Dân số Quốc tế, www.populationaction.org; Richard Cincotta Robert Engelman và Daniele Anastasion, An ninh nhân khẩu học: Dân số và nội chiến sau thời kỳ Chiến tranh lạnh (Washington, D.C: Tổ chức Hành động Dân số Quốc tế, 2004); tạp chí thường niên Báo cáo dự án an ninh và thay đổi môi trường do Trung tâm Woodrow Wilson (địa chỉ www.wilson.org/ecsp) xuất bản; và Thomas Hormer-Dixon, "Những khan hiếm môi trường và xung đột vũ trang: bằng chứng từ những vụ việc" (An ninh quốc tế 19: 5-40 (1994)).

Cuối cùng, những độc giả ham tìm hiểu về những loại rác khác ngoài hàng chục vỏ chai rượu Suntory trôi nổi trên các bãi biển của các đảo san hô Oeno và Ducie xa xôi ở Đông Nam Thái Bình Dương nên tham khảo ba bảng liệt kê trong T. G. Benton, "Từ những vật do đắm tàu cho tới những thứ bị vất bỏ: các loại rác trên đại dương tại quần đảo Pitcairn" (Tạp chí Sinh vật học của Xã hội Linnean).

Với tất cả 12 loại vấn đề môi trường mà tôi tóm tắt từ phần đầu của Chương 16, luôn có rất nhiều cuốn sách hay đề cập tới việc các chính phủ và các tổ chức có thể xác định những vấn đề đó như thế nào. Nhưng vẫn còn nhiều người tự hỏi: Tôi có thể làm được gì, với tư cách là một cá nhân, để tạo ra một sự khác biệt? Nếu bạn giàu có, hiển nhiên bạn có thể làm được rất nhiều: ví dụ, Bill và Melinda Gates đã quyết định biếu tặng hàng tỷ đô la để hỗ trợ giải quyết những vấn đề y tế khẩn cấp trên toàn thế giới. Nếu bạn là người có quyền lực, bạn có thể sử dụng quyền lực đó để thúc đẩy chương trình nghị sự của bạn: ví dụ, Tổng thống George W. Bush của Mỹ và Tổng thống Joaquin Balaguer của Cộng hòa Dominica đã đưa ra những quyết định quan trọng, cho dù tiến hành bằng những hình thức khác nhau, có ảnh hưởng tích cực tới các vấn đề môi trường ở đất nước họ. Tuy nhiên, phần lớn chúng ta không có tiền bạc và quyền lực nên cảm thấy bất lực và thất vọng khi phải đối mặt với những chính phủ và những tập đoàn kinh tế hùng mạnh. Có điều gì mà một cá nhân nghèo khổ, không phải giám đốc điều hành của một công ty cũng chẳng phải một lãnh đạo chính trị, có thể làm để tạo ra sự khác biệt không?

Có, có khoảng nửa tá các loại hành động đã được chứng minh là rất hiệu quả. Nhưng cần phải nói rằng ban đầu, mỗi cá nhân không nên hy vọng sẽ tạo ra sự khác biệt bằng hoạt động đơn lẻ của mình, hay thậm chí qua hàng loạt hoạt động sẽ hoàn tất trong ba tuần tới. Thay vào đó, nếu bạn muốn tạo ra một sự khác biệt, hãy quyết tâm thực hiện một chính sách hành động kiên định trong suốt cuộc đời.

Trong xã hội dân chủ, hành động đơn giản nhất và ít tốn kém nhất là bỏ phiếu. Kết quả một số cuộc bầu

cử, các ứng viên tranh cử có những chương trình hành động về môi trường rất khác nhau, được quyết định bởi một số ít những lá phiếu lố lăng. Ví dụ điển hình là cuộc bầu cử Tổng thống Mỹ năm 2000 được quyết định chỉ bởi vài trăm phiếu bầu của bang Floria. Ngoài bầu cử, hãy tìm địa chỉ của những đại diện dân cử mà bạn lựa chọn, hằng tháng dành thời gian để cho họ biết quan điểm của bạn về những vấn đề môi trường cụ thể hiện nay. Nếu đại diện đó không thấy cử tri phản ánh quan điểm của mình, họ sẽ cho rằng cử tri không quan tâm đến vấn đề môi trường.

Tiếp theo, bạn có thể cân nhắc mua hay không mua những mặt hàng nào, với tư cách là một người tiêu dùng. Những tập đoàn lớn hoạt động vì mục đích lợi nhuận. Họ sẽ ngừng sản xuất các sản phẩm mà công chúng không mua, và chuyển sang sản xuất và tăng cường các sản phẩm mà công chúng mua. Lý do ngày càng nhiều công ty khai thác gỗ áp dụng các hoạt động khai thác gỗ bền vững chính là do nhu cầu của người tiêu dùng đối với các sản phẩm gỗ được cấp chứng nhận của Hội đồng Quản trị Rừng đã vượt quá khả năng cung cấp. Tất nhiên, đó là cách dễ nhất để tác động đến các công ty hoạt động trên đất nước bạn, nhưng trong thế giới toàn cầu hóa ngày nay, người tiêu dùng ngày càng có nhiều khả năng tác động mạnh đến những công ty cũng như những nhà lập pháp ở nước ngoài. Một ví dụ nổi bật là sự sụp đổ của chính quyền do người da trắng thiểu số kiểm soát và các chính sách phân biệt chủng tộc ở Nam Phi trong giai đoạn 1989-1994, do Nam Phi bị cá nhân người tiêu dùng và các nhà đầu tư nước ngoài tẩy chay kinh tế, các tập đoàn, các quỹ tiền tệ và các chính phủ nước ngoài đã khiến Nam Phi bất ngờ rơi vào sự bất ổn kinh tế. Trong mấy lần tới thăm Nam Phi vào những năm 1980, tôi thấy nhà nước Nam Phi dường như gắn bó chặt chẽ với chính sách phân biệt chủng tộc và tôi không bao giờ hình dung rằng chế độ đó sẽ sụp đổ, nhưng giờ đây nó đã sụp đổ.

Một cách khác mà người tiêu dùng có thể tác động tới chính sách của những công ty lớn, ngoài việc mua hay không mua những sản phẩm của họ, là kêu gọi công chúng chú ý tới các chính sách hoạt động và các sản phẩm của công ty. Điển hình là một loạt phong trào chống đối xử tàn bạo với động vật đã buộc các nhà tạo mẫu lớn trên thế giới như Bill Blass, Calvin Klein và Oleg Cassini, công khai thông báo ngừng sử dụng lông thú. Một ví dụ khác nữa là việc các nhà hoạt động vì người tiêu dùng đã thuyết phục được tập đoàn sản xuất đồ gỗ lớn nhất thế giới, Home Depot, cam kết chấm dứt mua gỗ có nguồn gốc từ những vùng có rừng đang trong nguy cơ bị hủy diệt và ưu tiên cho các sản phẩm được cấp chứng nhận rừng. Sự thay đổi chính sách của Home Depot khiến tôi cực kỳ sửng sốt. Tôi từng nghĩ rằng các nhà hoạt động vì người tiêu dùng không thể tác động tới một tập đoàn hùng mạnh như vậy.

Đa phần những ví dụ về chủ nghĩa tích cực của người tiêu dùng đều liên quan tới việc cố gắng gây khó khăn cho một công ty có những hoạt động tiêu cực, sự phiếm diện đó là điều đáng tiếc, bởi nó khiến các chuyên gia môi trường bị mang tiếng là những kẻ tiêu cực, tẻ nhạt, thất vọng và lắm điều. Các nhà

hoạt động vì người tiêu dùng cũng có thể gây ảnh hưởng bằng cách đưa ra những sáng kiến biểu dương những công ty có những chính sách tích cực. Trong Chương 15, tôi đã nói rằng những tập đoàn lớn thực tế đang làm những điều mà những người tiêu dùng theo chủ nghĩa môi trường mong muốn, nhưng họ lại ít nhận được những lời tuyên dương cho những hành động tốt so với những lời chỉ trích, lên án trước những hành động xấu của họ. Chắc hẳn nhiều người trong chúng ta đều biết truyện ngụ ngôn của Aesop về cuộc thi giữa Gió và Mặt trời để buộc con người phải cởi áo khoác: Sau khi Gió thổi rất mạnh mà không khiến con người cởi áo, Mặt trời liền chiếu ánh nắng chói chang và chiến thắng. Người tiêu dùng cũng có thể học được nhiều điều từ truyện ngụ ngôn đó, bởi những tập đoàn lớn áp dụng những chính sách môi trường biết rõ rằng sẽ chẳng ai tin nếu họ tự ca ngợi những chính sách của mình trước một công chúng đa nghi; các tập đoàn này cần được giúp đỡ từ bên ngoài để những nỗ lực của họ được công nhận. Trong số nhiều tập đoàn lớn gần đây được lợi từ những đánh giá tốt của công chúng có Chevron Texaco và Boise Cascade, vì các hoạt động quản lý môi trường tại mỏ dầu Kutubu và vì những quyết định loại bỏ sản phẩm từ những khu rừng quản lý không bền vững. Ngoài việc trừng phạt "12 tập đoàn bẩn thỉu", công chúng còn tuyên dương "10 tập đoàn xuất sắc nhất".

Những người tiêu dùng muốn tác động tới những tập đoàn lớn hoặc bằng cách mua hoặc không mua sản phẩm của họ, hay bằng cách gây khó khăn hay tuyên dương họ, cần phải học cách nhận biết mắt xích nào trong dây chuyền sản xuất là nhạy cảm nhất trước những tác động của công chúng, và mắt xích nào là khó khăn nhất so với những mắt xích khác. Các tập đoàn bán hàng trực tiếp cho người tiêu dùng, hay có những nhãn hiệu hàng hóa đang tiêu thụ trên thị trường, thường nhạy cảm hơn nhiều so với những tập đoàn khác mà sản phẩm đưa ra công chúng hoàn toàn không có nhãn hiệu xuất xứ nguồn gốc. Những tập đoàn bán lẻ bản chất là một nhóm hoặc là một phần trong nhóm người mua lớn, mua rất nhiều hoặc tất cả sản phẩm của một ngành sản xuất cụ thể, điều này tác động tới nhà sản xuất chắc chắn mạnh hơn một thành viên đơn lẻ của công chúng. Tôi đã đưa ra một số ví dụ trong Chương 15, và giờ sẽ bổ sung nhiều ví dụ khác.

Ví dụ, nếu bạn tán thành hoặc không tán thành cách một công ty dầu lửa quốc tế lớn quản lý các giếng dầu thì bạn sẽ ưu tiên mua hoặc tẩy chay, khen ngợi hoặc gây khó khăn cho những trạm xăng của công ty đó. Nếu bạn ủng hộ hoạt động khai thác titan của Australia và không thích hoạt động khai thác vàng trên đảo Lihir, thì đừng phí thời gian mơ màng viển vông rằng bạn có thể tự mình tác động tới những công ty trực tiếp khai thác mỏ ở đó; thay vào đó hãy chuyển sự chú ý của bạn sang những công ty như DuPont, Tiffany và Wal-Mart, những tập đoàn bán lẻ chuyên bán sơn sản xuất từ titan và đồ trang sức bằng vàng. Đừng khen ngợi hay lên án những công ty khai thác gỗ không có những sản phẩm bán lẻ có nguồn gốc rõ ràng; thay vào đó hãy chú ý tới các tập đoàn Home Depot, Lowe's, B&Q và những nhà bán lẻ khổng lồ khác để họ gây ảnh hưởng tới các nhà khai thác gỗ. Tương tự, những nhà bán lẻ hải sản

như Unilever (thông qua hàng loạt nhãn hiệu khác nhau) và Whole Foods là những tập đoàn rất quan tâm tới việc bạn có mua sản phẩm của họ hay không; chính họ, chứ không phải là bạn, mới có thể gây ảnh hưởng tới ngành đánh bắt cá. Wal-Mart là nhà bán lẻ thực phẩm lớn nhất thế giới; họ và những nhà bán lẻ khác tương tự có thể điều khuyển các hoạt động nông nghiệp của nông dân; bạn không thể điều khiển nông dân, nhưng bạn có ảnh hưởng tới Wal-Mart. Nếu bạn muốn biết, liệu trong dây chuyền kinh doanh nào bạn, với tư cách là người tiêu dùng, có thể gây ảnh hưởng, hiện có những tổ chức như Trung tâm Chính sách Khoáng sản/Earthworks, Hội đồng Quản trị rừng và Hội đồng Quản trị Biển có thể cho bạn câu trả lời đối với nhiều lĩnh vực kinh doanh. (Về những địa chỉ trang web của họ, xem phần Đọc thêm của Chương 15).

Tất nhiên, nếu bạn là một cử tri hay một người tiêu dùng đơn lẻ, bạn không thể lái kết quả cuộc bầu cử hay bắt buộc tập đoàn Wal-Mart phải theo ý mình. Nhưng bất kỳ cá nhân nào cũng có thể nhân sức mạnh của bản thân lên nhiều lần bằng cách vận động những người khác cũng là cử tri và người tiêu dùng. Bạn có thể bắt đầu với cha mẹ, con cái và bạn bè của bạn. Đó là một yếu tố quan trọng bởi giờ đây các công ty dầu lửa quốc tế đã bắt đầu chuyển hướng từ thái độ thờ ơ đối với các vấn đề môi trường sang áp dụng những biện pháp nghiêm ngặt để bảo vệ môi trường. Quá nhiều nhân viên tài giỏi phàn nàn hay chuyển sang làm việc khác bởi bạn bè, người quen, gia đình họ làm cho họ cảm thấy xấu hổ với những hoạt động của công ty mình. Phần lớn các giám đốc điều hành, kể cả Bill Gates, đều có con cái và vợ chồng, và tôi biết nhiều giám đốc điều hành đã thay đổi chính sách môi trường của công ty do chịu ảnh hưởng từ bạn bè. Trong khi chỉ vài người trong số chúng ta quen biết Bill Gates hay George Bush, nhưng rất nhiều người trong chúng ta phát hiện ra rằng trong số bạn học của con cái chúng ta hay bạn bè của chúng ta có những người là con cái, bạn bè, họ hàng của những người có ảnh hưởng, những người rất nhạy cảm với việc con cái, bạn bè và họ hàng đánh giá họ như thế nào. Một trường hợp điển hình là áp lực từ các chị em gái trong gia đình đã khiến Tổng thống Joaquin Balaguer càng thêm quyết tâm thực hiện các chính sách môi trường của Cộng hòa Dominica. Cuộc bầu cử Tổng thống Mỹ năm 2000 thực tế bị quyết định bởi một lá phiếu đơn lẻ trong quyết định 5-4 của Tòa án Tối cao Mỹ đối với rắc rối bầu cử tại Florida, nhưng tất cả chín thẩm phán của Tòa án tối cao đều có con cái, vợ chồng, họ hàng hay bạn bè có thể gây ảnh hưởng đến quan điểm của họ.

Những người sùng đạo trong chúng ta có thể nhân thêm sức mạnh lên nhiều lần bằng cách tranh thủ sự ủng hộ của các nhà thờ, giáo đường Do Thái hay các đền thờ của chúng ta. Chính các nhà thờ đã phát động phong trào nhân quyền, và một số lãnh tụ tôn giáo cũng lên tiếng về vấn đề môi trường, mặc dù lúc này cũng chưa nhiều. Nhưng vẫn còn rất nhiều khả năng để tranh thủ sự ủng hộ của tôn giáo, bởi con người sẵn sàng tuân theo lời dạy từ người đứng đầu tôn giáo hơn là những đề xuất của các xử gia hay các nhà khoa học, và bởi có những lý do tôn giáo mạnh mẽ để xem xét nghiêm túc những vấn đề

môi trường. Các thành viên trong các giáo đoàn có thể nhắc nhở những thành viên khác và người đứng đầu tôn giáo của mình (các cha sứ, các mục sư, các giáo sĩ Do Thái v.v.) về những nguyên tắc thiêng liêng, về những lời kinh răn dạy phải giữ cho Thiên nhiên màu mỡ và hữu ích, và về ý nghĩa của phương pháp quản lý thiên nhiên mà tất cả các tôn giáo thừa nhận.

Một cá nhân muốn hưởng lợi trực tiếp từ các hành động của mình có thể cân nhắc việc đầu tư thời gian và công sức để nâng cao chất lượng môi trường tại địa phương mình. Ví dụ quen thuộc nhất với tôi chính là kinh nghiệm trực tiếp của tôi ở khu nghỉ hè của gia đình tại thung lũng Bitterroot của Montana là Khu Bảo tồn Động vật Hoang dã Teller một Tổ chức Phi Chính phủ nhỏ của tư nhân đã mua lại một vùng đất dọc bờ sông Bitterroot để làm khu bảo tồn động, thực vật hoang dã. Trong khi nhà sáng lập tổ chức, Ottter Teller, rất giàu, thì những người bạn khiến ông cảm động về các vấn đề môi trường lại là những người bình thường, giống như đa phần những người tự nguyện hiện đang giúp đỡ Quỹ Teller. Do bản thân cư dân trong vùng được hưởng những lợi ích trực tiếp từ khu bảo tồn (nhất là những người đang sinh sống hay thường xuyên tới thăm thung lũng Bitterroot), nên họ tiếp tục nỗ lực duy trì những phong cảnh đẹp đẽ, huy hoàng và những nguồn lợi thủy sản, nếu không bảo vệ thiên nhiên, chắc hẳn giờ đây khu vực này đã được bán đề làm đất xây dựng. Những ví dụ đó có thể nhân lên tới vô tận: hầu như tất cả mọi nơi đều có nhóm láng giềng, hiệp hội chủ đất hay những tổ chức khác.

Nỗ lực để giải quyết các vấn đề môi trường tại địa phương bạn, không chỉ làm cho cuộc sống của bạn thoải mái hơn, mà còn là một tấm gương cho người khác học tập, cả ngay trong đất nước bạn và ở nước ngoài. Các tổ chức môi trường địa phương luôn có quan hệ thường xuyên với nhau, trao đổi thông tin, động viên và giúp đỡ lẫn nhau. Khi tôi lập kế hoạch phỏng vấn những cư dân Montana về Khu Bảo tồn Hoang dã Teller và Sáng kiến Blackfoot, một trong những khó khăn chính là việc họ thường xuyên phải đi lại trong bang Montana và sang những ban khác để giới thiệu về những sáng kiến bảo vệ môi trường của họ. Ngoài ra, khi người dân Mỹ nói với người dân Trung Quốc hoặc người dân các nước khác về những gì người Trung Quốc (theo quan điểm của người Mỹ) nên làm để cuộc sống của họ và của người dân ở những nước khác trên thế giới tốt đẹp hơn, thì những thông điệp của chúng ta dường như khó được tiếp nhận bởi chúng ta đã có quá nhiều hành vi gây hại môi trường. Chúng ta sẽ thuyết phục người dân các nước khác thực hiện những chính sách môi trường tốt cho toàn thể loài người (kể cả chúng ta) hiệu quả hơn nếu bản thân chúng ta theo đuổi chính sách của đó.

Cuối cùng, bất kỳ ai trong số các bạn có một số tiền thì có thể nhân sức mạnh của mình lên nhiều lần khi quyên góp cho một tổ chức chuyên phát triển các chính sách môi trường mà bạn ủng hộ. Có rất nhiều tổ chức phù hợp với bất cứ quan tâm của bất cứ ai: Ducks Unlimited cho những ai quan tâm tới loài vịt, Trout Unlimited cho những ai yêu thích câu cá, Tăng dân số Bằng không cho những ai quan

tâm đến các vấn đề dân số, Sinh thái biển cho những ai quan tâm tới những hòn đảo v.v. Tất cả những tổ chức môi trường kiểu này đều hoạt động với một nguồn ngân sách eo hẹp, và các chi phí hoạt động của họ rất hiệu quả, vì vậy thêm những khoản tiền nhỏ sẽ tạo ra những khác biệt lớn. Điều đó cũng đúng với những tổ chức môi trường giàu nhất và lớn nhất. Ví dụ Tổ chức động vật hoang dã thế giới (WWF) là một trong ba tổ chức môi trường lớn nhất và có kinh phí hoạt động lớn nhất đang hoạt động trên toàn thế giới, và tổ chức này xuất hiện trên thế giới nhiều hơn bất kỳ một tổ chức nào. Ngân sách hằng năm tại chi nhánh lớn nhất của WWF, chi nhánh tại Mỹ, trung bình vào khoảng 100 triệu đô la, nghe có vẻ rất nhiều nhưng thực tế số tiền này được dùng để tài trợ cho tất cả các chương trình của WWF trên hơn 100 nước, cho tất cả những loài động vật, thực vật và tất cả các môi trường sống trên cạn và dưới biển cần được bảo tồn. Ngân sách đó cũng tài trợ không chỉ cho những dự án quy mô lớn (như một chương trình kéo dài 10 năm, với tổng kinh phí 400 triệu đô la để mở rộng gấp ba diện tích môi trường sống được bảo vệ tại lưu vực Amazon), mà còn tài trợ cho vô số những dự án quy mô nhỏ khác cho từng loài sinh vật cụ thể. Để bạn không cho rằng khoản quyên góp của mình là vô nghĩa đối với một tổ chức lớn như vậy, hãy cân nhắc rằng khoản đóng góp của bạn chỉ vài trăm đô la cũng đủ để hỗ trợ trang bị phần mềm định vị toàn cầu cho hoạt động của những người bảo vệ rừng, hoặc để tiến hành khảo sát số lượng loài linh trưởng ở lưu vực sông Congo, nếu không chúng ta sẽ không biết tình trạng bảo tồn chúng ra sao. Cũng nên cân nhắc rằng một số tổ chức môi trường có động lực cao và sử dụng những khoản đóng góp của cá nhân để thu hút những nguồn tài trợ lớn hơn từ Ngân hàng Thế giới, các chính phủ và các cơ quan viện trợ trên cơ sở một đô la sẽ có thêm một đô la. Ví dụ, dự án lưu vực Amazon của WWF được thúc đẩy bởi hệ số hơn 6-1, như vậy khoản đóng góp 300 đô la của bạn thực tế có thể mang lại 2.000 đô la cho dự án.

Tất nhiên, tôi đề cập các con số tài chính của WWF đơn thuần chỉ vì tôi biết rõ ngân sách của tổ chức này, chứ không phải vì đánh giá nó cao hơn những tổ chức môi trường uy tín khác, hoạt động vì mục tiêu khác. Những ví dụ về những nỗ lực của các cá nhân để tạo sự khác biệt có thể được nhân lên tới vô hạn.

Chia sẽ ebook : http://downloadsachmienphi.com/
Tham gia cộng đồng chia sẽ sách : Fanpage : https://www.facebook.com/downloadsachfree
Cộng đồng Google :http://bit.ly/downloadsach

Nếu bạn có khả năng hãy mua sách gốc để ủng hộ tác giả, người dịch và Nhà Xuất Bản