

#1 *New York Times* bestselling author of SAPIENS

Yuval Noah Harari



Nexus

A Brief History of Information Networks
from the Stone Age to AI

BY YUVAL NOAH HARARI

Sapiens

Homo Deus

21 bài học cho thế kỷ 21

Unstoppable Us

Nexus

Nexus

A BRIEF HISTORY OF INFORMATION NETWORKS
FROM THE STONE AGE TO AI

Yuval Noah Harari



RANDOM HOUSE
NEW YORK

Copyright © 2024 by Yuval Noah Harari

Bảo lưu mọi quyền.

Được xuất bản tại Hoa Kỳ bởi Random House, một dấu ấn và bộ phận của Penguin Random House LLC, New York.

RANDOM HOUSE và biểu tượng HOUSE là nhãn hiệu đã đăng ký của Penguin Random House LLC.

Được xuất bản tại Vương quốc Anh bởi Fern Press, một dấu ấn của Vintage, một bộ phận của Penguin Random House UK.

Dữ liệu Thư viện Quốc hội trong Ấn phẩm

Tên: Harari, Yuval N., tác giả.

Tiêu đề: Nexus: lược sử về mạng thông tin từ thời kỳ đồ đá đến AI / Yuval Noah Harari.

Mô tả: Ấn bản đầu tiên. | New York: Random House, [2024] | Bao gồm tài liệu tham khảo thư mục và chỉ mục.

Mã định danh: LCCN 2024011713 (bản in) | LCCN 2024011714 (sách điện tử) | ISBN 9780593734223 (bìa cứng) | ISBN 9780593736814 | ISBN 9780593734247 (sách điện tử)

Chủ đề: LCSH: Hành vi thông tin—Lịch sử. | Mạng thông tin—Lịch sử. | Công nghệ thông tin—Lịch sử.

Phân loại: LCC ZA3075 .H375 2024 (bản in) | LCC ZA3075 (sách điện tử) | DDC 001.09 —dc23/eng/20240614

Hồ sơ LC có sẵn tại <https://lcn.loc.gov/2024011713>

Hồ sơ sách điện tử LC có sẵn tại <https://lcn.loc.gov/2024011714>

ISBN ấn bản quốc tế 9780593736814

ISBN sách điện tử 9780593734247

randomhousebooks.com

Thiết kế sách bởi Caroline Cunningham, được điều chỉnh cho sách điện tử

Thiết kế bìa: © Suzanne Dean

Hình minh họa bìa: © Chim bồ câu đưa thư Hector của Hoàng đế Napoleon III, được sao chép với sự cho phép của Tallandier/Bridgeman Images

ep_prh_7.0_148118692_c0_r0

Contents

DEDICATION

PROLOGUE

PART I: Human Networks

CHAPTER 1: What Is Information?

CHAPTER 2: Stories: Unlimited Connections

CHAPTER 3: Documents: The Bite of the Paper Tigers

CHAPTER 4: Errors: The Fantasy of Infallibility

CHAPTER 5: Decisions: A Brief History of Democracy and
Totalitarianism

PART II: The Inorganic Network

CHAPTER 6: The New Members: How Computers Are Different from
Printing Presses

CHAPTER 7: Relentless: The Network Is Always On

CHAPTER 8: Fallible: The Network Is Often Wrong

PART III: Computer Politics

CHAPTER 9: Democracies: Can We Still Hold a Conversation?

CHAPTER 10: Totalitarianism: All Power to the Algorithms?

CHAPTER 11: The Silicon Curtain: Global Empire or Global Split?

EPILOGUE

ACKNOWLEDGMENTS

NOTES

INDEX

ABOUT THE AUTHOR

Tặng Itzik với tình yêu, và tất cả những ai yêu mến trí tuệ.

Trên con đường ngàn giấc mơ, chúng ta đang tìm kiếm thực tại.

Prologue

C húng ta đã đặt tên cho loài của mình là *Homo sapiens* - con người thông thái. Nhưng vẫn còn tranh cãi về việc chúng ta đã sống đúng với cái tên đó như thế nào.

Trong 100.000 năm qua, chúng ta, loài Sapiens, chắc chắn đã tích lũy được sức mạnh to lớn. Chỉ cần liệt kê tất cả những khám phá, phát minh và cuộc chinh phục của chúng ta cũng sẽ lấp đầy nhiều tập sách. Nhưng quyền lực không phải là trí tuệ, và sau 100.000 năm khám phá, phát minh và chinh phục, loài người đã tự đẩy mình vào một cuộc khủng hoảng hiện sinh. Chúng ta đang trên bờ vực sụp đổ sinh thái, do lạm dụng quyền lực của chính mình. Chúng ta cũng đang bận rộn tạo ra những công nghệ mới như trí tuệ nhân tạo (AI) có khả năng thoát khỏi sự kiểm soát của chúng ta và nô dịch hoặc tiêu diệt chúng ta. Tuy nhiên, thay vì loài người đoàn kết để đối phó với những thách thức hiện sinh này, căng thẳng quốc tế đang gia tăng, hợp tác toàn cầu ngày càng trở nên khó khăn hơn, các quốc gia đang tích trữ vũ khí hủy diệt hàng loạt và một cuộc chiến tranh thế giới mới dường như không phải là không thể.

Nếu chúng ta, loài Sapiens, quá khôn ngoan, tại sao chúng ta lại tự hủy hoại bản thân?

Ở một mức độ sâu sắc hơn, mặc dù chúng ta đã tích lũy được rất nhiều thông tin về mọi thứ, từ phân tử DNA đến các thiên hà xa xôi, nhưng dường như tất cả những thông tin này đã không cho chúng ta câu trả lời cho những câu hỏi lớn của cuộc sống: Chúng ta là ai? Chúng ta nên khao khát điều gì? Một cuộc sống tốt đẹp là gì, và chúng ta nên sống nó như thế nào? Bất chấp

lượng thông tin khổng lồ theo ý của mình, chúng ta cũng dễ bị ảnh hưởng bởi tưởng tượng và ảo tưởng như tổ tiên của chúng ta. Chủ nghĩa Quốc xã và chủ nghĩa Stalin chỉ là hai ví dụ gần đây về sự điên rồ hàng loạt đôi khi nhấn chìm ngay cả các xã hội hiện đại. Không ai tranh cãi rằng con người ngày nay có nhiều thông tin và quyền lực hơn so với thời kỳ đồ đá, nhưng không chắc chắn rằng chúng ta hiểu bản thân và vai trò của mình trong vũ trụ tốt hơn nhiều.

Tại sao chúng ta lại giới tích lũy thêm thông tin và quyền lực, nhưng lại kém thành công hơn nhiều trong việc có được trí tuệ? Trong suốt lịch sử, nhiều truyền thống đã tin rằng một số sai sót chết người trong bản chất của chúng ta đã cám dỗ chúng ta theo đuổi những quyền lực mà chúng ta không biết cách xử lý. Thần thoại Hy Lạp về Phaethon kể về một cậu bé phát hiện ra rằng mình là con trai của Helios, thần mặt trời. Muốn chứng minh nguồn gốc thần thánh của mình, Phaethon yêu cầu được đặc ân lái cỗ xe mặt trời. Helios cảnh báo Phaethon rằng không một con người nào có thể điều khiển những con ngựa trời kéo cỗ xe mặt trời. Nhưng Phaethon khẳng định, cho đến khi thần mặt trời nhượng bộ. Sau khi kiêu hãnh bay lên trời, Phaethon thực sự mất kiểm soát cỗ xe. Mặt trời đi chệch hướng, thiêu rụi mọi thảm thực vật, giết chết vô số sinh vật và đe dọa thiêu rụi chính trái đất. Zeus can thiệp và đánh Phaethon bằng một tia sét. Con người tự phụ rơi từ trên trời xuống như một ngôi sao băng, bản thân bốc cháy. Các vị thần giành lại quyền kiểm soát bầu trời và cứu thế giới.

Hai nghìn năm sau, khi Cách mạng Công nghiệp đang đập chững những bước đi đầu tiên và máy móc bắt đầu thay thế con người trong nhiều nhiệm vụ, Johann Wolfgang von Goethe đã xuất bản một câu chuyện cảnh báo tương tự có tựa đề “Người học việc của phù thủy”. Bài thơ của Goethe (sau này được phổ biến rộng rãi dưới dạng phim hoạt hình của Walt Disney với sự tham gia của Chuột Mickey) kể về một phù thủy già để lại một người học việc trẻ tuổi phụ trách xưởng của mình và giao cho anh ta một số việc vặt để chăm sóc trong khi ông ấy đi vắng, chẳng hạn như lấy nước từ sông. Người học việc quyết định làm mọi thứ dễ dàng hơn cho bản thân và sử dụng một trong những câu thần chú của phù thủy, phù phép một cây chổi để lấy nước cho mình. Nhưng người học việc không biết cách dùng cây chổi, cây chổi

này không ngừng lấy ngày càng nhiều nước, đe dọa làm ngập xưởng. Hoảng sợ, người học việc dùng rìu chặt đôi cây chổi bị phù phép, chỉ để thấy mỗi nửa trở thành một cây chổi khác. Bây giờ *hai* cây chổi bị phù phép đang làm ngập xưởng bằng nước. Khi phù thủy già trở về, người học việc cầu xin sự giúp đỡ: “Những linh hồn mà tôi đã triệu hồi, giờ tôi không thể tự mình thoát khỏi chúng nữa.” Phù thủy ngay lập tức phá vỡ câu thần chú và ngăn dòng nước lũ. Bài học cho người học việc - và cho nhân loại - là rõ ràng: đừng bao giờ triệu hồi những quyền lực mà bạn không thể kiểm soát.

Những câu chuyện ngụ ngôn cảnh báo về người học việc và Phaethon cho chúng ta biết điều gì trong thế kỷ XXI? Rõ ràng là con người chúng ta đã từ chối nghe theo lời cảnh báo của họ. Chúng ta đã khiến khí hậu trái đất mất cân bằng và đã triệu hồi hàng tỷ cây chổi, máy bay không người lái, chatbot và các linh hồn thuật toán khác bị phù phép có thể thoát khỏi sự kiểm soát của chúng ta và giải phóng một dòng thác hậu quả không lường trước được.

Vậy chúng ta nên làm gì? Những câu chuyện ngụ ngôn không đưa ra câu trả lời nào, ngoài việc chờ đợi một vị thần hoặc phù thủy nào đó đến cứu chúng ta. Tất nhiên, đây là một thông điệp cực kỳ nguy hiểm. Nó khuyến khích mọi người từ bỏ trách nhiệm và đặt niềm tin vào các vị thần và phù thủy. Tệ hơn nữa, nó không đánh giá cao rằng bản thân các vị thần và phù thủy là một phát minh của con người - giống như xe ngựa, chổi và thuật toán. Xu hướng tạo ra những thứ mạnh mẽ với những hậu quả không lường trước được không bắt đầu từ việc phát minh ra động cơ hơi nước hay AI mà là từ việc phát minh ra tôn giáo. Các nhà tiên tri và nhà thần học đã triệu hồi những linh hồn mạnh mẽ được cho là mang lại tình yêu và niềm vui nhưng đôi khi lại khiến thế giới ngập tràn máu.

Thần thoại Phaethon và bài thơ của Goethe không đưa ra lời khuyên hữu ích bởi vì chúng hiểu sai cách con người có được quyền lực. Trong cả hai câu chuyện ngụ ngôn, một con người duy nhất có được sức mạnh to lớn, nhưng sau đó bị tha hóa bởi sự kiêu ngạo và lòng tham. Kết luận là tâm lý cá nhân thiếu sót của chúng ta khiến chúng ta lạm dụng quyền lực. Điều mà phân tích thô sơ này bỏ lỡ là quyền lực của con người không bao giờ là kết quả của sáng kiến cá nhân. Quyền lực luôn bắt nguồn từ sự hợp tác giữa một số lượng lớn con người.

Theo đó, không phải tâm lý cá nhân của chúng ta khiến chúng ta lạm dụng quyền lực. Rốt cuộc, bên cạnh lòng tham, sự kiêu ngạo và tàn nhẫn, con người cũng có khả năng yêu thương, trắc ẩn, khiêm tốn và vui vẻ. Đúng vậy, trong số những thành viên tồi tệ nhất của loài chúng ta, lòng tham và tàn nhẫn ngự trị tối cao và dẫn dắt những kẻ xấu lạm dụng quyền lực. Nhưng tại sao các xã hội loài người lại chọn giao phó quyền lực cho những thành viên tồi tệ nhất của họ? Ví dụ, hầu hết người Đức vào năm 1933 không phải là những kẻ tâm thần. Vậy tại sao họ lại bỏ phiếu cho Hitler?

Xu hướng triệu hồi những quyền lực mà chúng ta không thể kiểm soát của chúng ta không bắt nguồn từ tâm lý cá nhân mà từ cách thức độc đáo mà loài chúng ta hợp tác với số lượng lớn. Lập luận chính của cuốn sách này là loài người có được sức mạnh to lớn bằng cách xây dựng các mạng lưới hợp tác rộng lớn, nhưng cách thức xây dựng các mạng lưới này khiến chúng ta dễ sử dụng sức mạnh đó một cách thiếu khôn ngoan. Vấn đề của chúng ta, sau đó, là vấn đề mạng lưới.

Thậm chí cụ thể hơn, đó là một vấn đề thông tin. Thông tin là chất keo gắn kết các mạng lưới lại với nhau. Nhưng trong hàng chục nghìn năm, Sapiens đã xây dựng và duy trì các mạng lưới rộng lớn bằng cách phát minh và lan truyền những điều hư cấu, tưởng tượng và ảo tưởng hàng loạt - về các vị thần, về những cây chổi bị phù phép, về AI và về rất nhiều thứ khác. Trong khi mỗi cá nhân con người thường quan tâm đến việc biết sự thật về bản thân và thế giới, thì các mạng lưới rộng lớn liên kết các thành viên và tạo ra trật tự bằng cách dựa vào những điều hư cấu và tưởng tượng. Đó là cách chúng ta có được, ví dụ, chủ nghĩa Quốc xã và chủ nghĩa Stalin. Đây là những mạng lưới mạnh mẽ đặc biệt, được gắn kết với nhau bởi những ý tưởng ảo tưởng đặc biệt. Như George Orwell đã nói một cách nổi tiếng, ngu dốt là sức mạnh.

Việc các chế độ Đức Quốc xã và Stalin được thành lập dựa trên những tưởng tượng tàn nhẫn và những lời nói dối trắng trợn đã *không* khiến chúng trở nên đặc biệt về mặt lịch sử, cũng như không định trước cho chúng sụp đổ. Chủ nghĩa Quốc xã và chủ nghĩa Stalin là hai trong số những mạng lưới mạnh nhất mà con người từng tạo ra. Vào cuối năm 1941 và đầu năm 1942, các cường quốc phe Trục đã tiến gần đến chiến thắng trong Thế chiến thứ

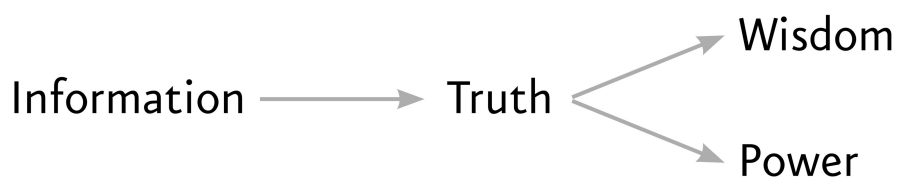
hai. Stalin cuối cùng đã nổi lên như người chiến thắng trong cuộc chiến đó,^[1] và vào những năm 1950 và 1960, ông và những người thừa kế của ông cũng có cơ hội hợp lý để giành chiến thắng trong Chiến tranh Lạnh. Đến những năm 1990, các nền dân chủ tự do đã giành được ưu thế, nhưng điều này giờ đây có vẻ như là một chiến thắng tạm thời. Trong thế kỷ XXI, một số chế độ toàn trị mới có thể sẽ thành công ở nơi mà Hitler và Stalin đã thất bại, tạo ra một mạng lưới toàn năng có thể ngăn cản các thế hệ tương lai thậm chí cố gắng phơi bày những lời nói dối và hư cấu của nó. Chúng ta không nên cho rằng các mạng lưới ảo tưởng chắc chắn sẽ thất bại. Nếu chúng ta muốn ngăn chặn chiến thắng của họ, chúng ta sẽ phải tự mình làm công việc khó khăn.

QUAN ĐIỂM NGÂY THƠ VỀ THÔNG TIN

Rất khó để đánh giá cao sức mạnh của các mạng lưới ảo tưởng bởi vì có một sự hiểu lầm rộng rãi hơn về cách thức hoạt động của các mạng thông tin lớn - dù là ảo tưởng hay không. Sự hiểu lầm này được gói gọn trong một thứ mà tôi gọi là “quan điểm ngây thơ về thông tin”. Trong khi những câu chuyện ngụ ngôn như thần thoại Phaethon và “Người học việc của phù thủy” trình bày một cái nhìn quá bi quan về tâm lý cá nhân con người, thì quan điểm ngây thơ về thông tin lại phổ biến một cái nhìn quá lạc quan về các mạng lưới con người quy mô lớn.

Quan điểm ngây thơ lập luận rằng bằng cách thu thập và xử lý nhiều thông tin hơn so với cá nhân có thể, các mạng lưới lớn đạt được sự hiểu biết tốt hơn về y học, vật lý, kinh tế và nhiều lĩnh vực khác, điều này khiến mạng lưới không chỉ mạnh mẽ mà còn khôn ngoan. Ví dụ, bằng cách thu thập thông tin về mầm bệnh, các công ty dược phẩm và dịch vụ chăm sóc sức khỏe có thể xác định nguyên nhân thực sự của nhiều bệnh, điều này cho phép họ phát triển các loại thuốc hiệu quả hơn và đưa ra quyết định khôn ngoan hơn về việc sử dụng chúng. Quan điểm này cho rằng với số lượng đủ, thông tin sẽ dẫn đến sự thật, và sự thật đến lượt nó sẽ dẫn đến cả quyền lực và trí tuệ. Ngược lại, sự ngu dốt dường như chẳng dẫn đến đâu. Mặc dù các mạng lưới ảo tưởng hoặc lừa dối đôi khi có thể phát sinh trong những thời điểm

khủng hoảng lịch sử, nhưng về lâu dài, chúng chắc chắn sẽ thua các đối thủ sáng suốt hơn và trung thực hơn. Một dịch vụ chăm sóc sức khỏe bỏ qua thông tin về mầm bệnh, hoặc một gã khổng lồ được phẩm cố tình lan truyền thông tin sai lệch, cuối cùng sẽ thua các đối thủ cạnh tranh sử dụng thông tin một cách khôn ngoan hơn. Do đó, quan điểm ngây thơ ngụ ý rằng các mạng lưới ảo tưởng phải là những sai lệch và các mạng lưới lớn thường có thể được tin tưởng để xử lý quyền lực một cách khôn ngoan.



Quan điểm ngây thơ về thông tin

Tất nhiên, quan điểm ngây thơ thừa nhận rằng nhiều điều có thể sai sót trên con đường từ thông tin đến sự thật. Chúng ta có thể mắc phải những sai lầm trung thực trong việc thu thập và xử lý thông tin. Những kẻ xấu bị thúc đẩy bởi lòng tham hoặc hận thù có thể che giấu những sự thật quan trọng hoặc cố gắng lừa dối chúng ta. Kết quả là, thông tin đôi khi dẫn đến sai lầm hơn là sự thật. Ví dụ, thông tin một phần, phân tích sai sót hoặc chiến dịch thông tin sai lệch có thể khiến ngay cả các chuyên gia cũng xác định sai nguyên nhân thực sự của một căn bệnh cụ thể.

Tuy nhiên, quan điểm ngây thơ cho rằng thuốc giải độc cho hầu hết các vấn đề mà chúng ta gặp phải trong việc thu thập và xử lý thông tin là thu thập và xử lý nhiều thông tin hơn nữa. Mặc dù chúng ta không bao giờ hoàn toàn an toàn trước sai sót, nhưng trong hầu hết các trường hợp, nhiều thông tin hơn có nghĩa là độ chính xác cao hơn. Một bác sĩ duy nhất muốn xác định nguyên nhân của dịch bệnh bằng cách kiểm tra một bệnh nhân duy nhất ít có khả năng thành công hơn hàng nghìn bác sĩ thu thập dữ liệu về hàng triệu bệnh nhân. Và nếu bản thân các bác sĩ âm mưu che giấu sự thật, thì việc cung cấp thông tin y tế tự do hơn cho công chúng và các nhà báo điều tra cuối

cùng sẽ tiết lộ trò lừa đảo. Theo quan điểm này, mạng thông tin càng lớn thì nó càng phải gần với sự thật.

Đương nhiên, ngay cả khi chúng ta phân tích thông tin một cách chính xác và khám phá ra những sự thật quan trọng, điều này không đảm bảo rằng chúng ta sẽ sử dụng những khả năng thu được một cách khôn ngoan. Trí tuệ thường được hiểu là “đưa ra những quyết định đúng đắn”, nhưng “đúng đắn” có nghĩa là gì lại phụ thuộc vào giá trị phán đoán khác nhau giữa những người, nền văn hóa và ý thức hệ khác nhau. Các nhà khoa học phát hiện ra một mầm bệnh mới có thể phát triển vắc xin để bảo vệ con người. Nhưng nếu các nhà khoa học - hoặc các lãnh chúa chính trị của họ - tin vào một ý thức hệ phân biệt chủng tộc chủ trương rằng một số chủng tộc thấp kém hơn và nên bị tiêu diệt, thì kiến thức y học mới có thể được sử dụng để phát triển vũ khí sinh học giết chết hàng triệu người.

Trong trường hợp này, quan điểm ngây thơ về thông tin cũng cho rằng thông tin bổ sung ít nhất cung cấp một biện pháp khắc phục một phần. Quan điểm ngây thơ cho rằng những bất đồng về giá trị khi xem xét kỹ lưỡng hóa ra là lỗi của việc thiếu thông tin hoặc thông tin sai lệch có chủ ý. Theo quan điểm này, những kẻ phân biệt chủng tộc là những người kém hiểu biết, những người không biết sự thật về sinh học và lịch sử. Họ nghĩ rằng “chủng tộc” là một phạm trù sinh học hợp lệ, và họ đã bị tẩy não bởi những thuyết âm mưu giả mạo. Do đó, biện pháp khắc phục nạn phân biệt chủng tộc là cung cấp cho mọi người nhiều sự kiện sinh học và lịch sử hơn. Có thể mất thời gian, nhưng trên thị trường thông tin tự do, sớm muộn gì sự thật cũng sẽ chiến thắng.

Tất nhiên, quan điểm ngây thơ sắc thái và chu đáo hơn những gì có thể giải thích trong một vài đoạn, nhưng nguyên lý cốt lõi của nó là thông tin về cơ bản là một điều tốt, và chúng ta càng có nhiều thông tin thì càng tốt. Với đủ thông tin và đủ thời gian, chúng ta chắc chắn sẽ khám phá ra sự thật về mọi thứ, từ nhiễm vi rút đến thành kiến phân biệt chủng tộc, do đó phát triển không chỉ sức mạnh của chúng ta mà còn cả trí tuệ cần thiết để sử dụng sức mạnh đó một cách tốt đẹp.

Quan điểm ngây thơ này biện minh cho việc theo đuổi các công nghệ thông tin ngày càng mạnh mẽ hơn và đã là ý thức hệ bán chính thức của thời

đại máy tính và internet. Vào tháng 6 năm 1989, vài tháng trước khi Bức tường Berlin và Bức màn sắt sụp đổ, Ronald Reagan tuyên bố rằng “Goliath của sự kiểm soát toàn trị sẽ nhanh chóng bị David của vi mạch hạ gục” và “Big Brother lớn nhất ngày càng bất lực trước công nghệ truyền thông.... Thông tin là oxy của thời hiện đại.... Nó thấm qua những bức tường được bao phủ bởi dây thép gai. Nó bay qua các đường biên giới bị điện giật, gai bẫy. Những làn gió của chùm tia điện tử thổi qua Bức màn sắt như thể nó là ren.”^[2] Vào tháng 11 năm 2009, Barack Obama đã nói với tinh thần tương tự trong chuyến thăm Thượng Hải, nói với những người chủ nhà Trung Quốc của mình, “Tôi là người rất tin tưởng vào công nghệ và tôi là người rất tin tưởng vào sự cởi mở khi nói đến luồng thông tin. Tôi nghĩ rằng thông tin càng lưu chuyển tự do thì xã hội càng trở nên mạnh mẽ hơn.”^[3]

Các doanh nhân và tập đoàn thường bày tỏ quan điểm màu hồng tương tự về công nghệ thông tin. Ngay từ năm 1858, một bài xã luận trên *The New Englander* về việc phát minh ra điện báo đã nêu rõ, “Không thể tồn tại những định kiến và thù địch cũ, trong khi một công cụ như vậy đã được tạo ra để trao đổi tư tưởng giữa tất cả các quốc gia trên trái đất.”^[4] Gần hai thế kỷ và hai cuộc chiến tranh thế giới sau đó, Mark Zuckerberg nói rằng mục tiêu của Facebook “là giúp mọi người chia sẻ nhiều hơn để làm cho thế giới cởi mở hơn và giúp thúc đẩy sự hiểu biết giữa mọi người.”^[5]

Trong cuốn sách năm 2024 của mình, *Điểm kỳ dị đang đến gần hơn*, nhà tương lai học và doanh nhân lỗi lạc Ray Kurzweil khảo sát lịch sử của công nghệ thông tin và kết luận rằng “thực tế là gần như mọi khía cạnh của cuộc sống đang trở nên tốt đẹp hơn một cách tiến bộ do công nghệ được cải thiện theo cấp số nhân.” Nhìn lại lịch sử vĩ đại của loài người, ông trích dẫn những ví dụ như việc phát minh ra máy in để lập luận rằng bản chất của công nghệ thông tin có xu hướng tạo ra “một vòng tròn luân chuyển đạo đức, thúc đẩy gần như mọi khía cạnh của hạnh phúc con người, bao gồm khả năng đọc viết, giáo dục, của cải, vệ sinh, sức khỏe, dân chủ hóa và giảm bạo lực.”^[6]

Quan điểm ngây thơ về thông tin có lẽ được thể hiện ngắn gọn nhất trong tuyên bố sứ mệnh của Google “tổ chức thông tin của thế giới và làm cho nó có thể truy cập và hữu ích trên toàn cầu”. Câu trả lời của Google cho những lời cảnh báo của Goethe là trong khi một người học việc duy nhất ăn cắp

cuốn sách thần chú bí mật của chủ nhân có khả năng gây ra thảm họa, thì khi rất nhiều người học việc được tự do truy cập vào tất cả thông tin của thế giới, họ sẽ không chỉ tạo ra những cây chổi bị phù phép hữu ích mà còn học cách xử lý chúng một cách khôn ngoan.

GOOGLE ĐẤU VỚI GOETHE

Cần phải nhấn mạnh rằng có rất nhiều trường hợp mà việc có nhiều thông tin hơn thực sự đã cho phép con người hiểu rõ hơn về thế giới và sử dụng quyền lực của họ một cách khôn ngoan hơn. Ví dụ, hãy xem xét sự giảm đáng kể tỷ lệ tử vong ở trẻ em. Johann Wolfgang von Goethe là con cả trong gia đình bảy anh chị em, nhưng chỉ có ông và em gái Cornelia được tổ chức sinh nhật lần thứ bảy. Bệnh tật đã cướp đi em trai Hermann Jacob của họ ở tuổi sáu, em gái Catharina Elisabeth ở tuổi bốn, em gái Johanna Maria ở tuổi hai, em trai Georg Adolf ở tuổi tám tháng, và một người em trai thứ năm, không rõ tên, đã chết non. Sau đó, Cornelia qua đời vì bệnh tật ở tuổi hai mươi sáu, để lại Johann Wolfgang là người duy nhất sống sót trong gia đình họ.^[7]

Johann Wolfgang von Goethe tiếp tục có năm người con của riêng mình, trong đó tất cả trừ con trai cả - August - đều chết trong vòng hai tuần sau khi sinh. Rất có thể nguyên nhân là do sự không tương thích giữa nhóm máu của Goethe và vợ ông, Christiane, sau lần mang thai thành công đầu tiên đã khiến người mẹ phát triển kháng thể chống lại máu của thai nhi. Tình trạng này, được gọi là bệnh Rhesus, ngày nay được điều trị rất hiệu quả đến mức tỷ lệ tử vong dưới 2%, nhưng vào những năm 1790, tỷ lệ tử vong trung bình là 50%, và đối với bốn đứa con nhỏ hơn của Goethe, đó là một bản án tử hình.^[8]

Tổng cộng trong gia đình Goethe - một gia đình người Đức khá giả vào cuối thế kỷ XVIII - tỷ lệ trẻ em sống sót là 25% tồi tệ. Chỉ có ba trong số mười hai đứa trẻ đến tuổi trưởng thành. Thống kê khủng khiếp này không phải là ngoại lệ. Vào khoảng thời gian Goethe viết “Người học việc của phù thủy” vào năm 1797, người ta ước tính rằng chỉ có khoảng 50% trẻ em Đức đến tuổi mười lăm,^[9] và điều tương tự có lẽ cũng đúng ở hầu hết các khu

vực khác trên thế giới.^[10] Đến năm 2020, 95,6% trẻ em trên toàn thế giới sống qua tuổi mười lăm,^[11] và ở Đức, con số đó là 99,5%.^[12] Thành tựu to lớn này sẽ không thể thực hiện được nếu không thu thập, phân tích và chia sẻ một lượng lớn dữ liệu y tế về những thứ như nhóm máu. Trong trường hợp này, quan điểm ngây thơ về thông tin đã được chứng minh là đúng.

Tuy nhiên, quan điểm ngây thơ về thông tin chỉ nhìn thấy một phần của bức tranh, và lịch sử của thời hiện đại không chỉ là về việc giảm tỷ lệ tử vong ở trẻ em. Trong những thế hệ gần đây, loài người đã trải qua sự gia tăng lớn nhất từ trước đến nay về cả số lượng và tốc độ sản xuất thông tin của chúng ta. Mỗi điện thoại thông minh chứa nhiều thông tin hơn Thư viện Alexandria cổ đại^[13] và cho phép chủ sở hữu của nó kết nối ngay lập tức với hàng tỷ người khác trên khắp thế giới. Tuy nhiên, với tất cả những thông tin này lưu hành với tốc độ chóng mặt, loài người đang tiến gần hơn bao giờ hết đến việc tự hủy diệt.

Bất chấp - hoặc có lẽ là do - kho dữ liệu của chúng ta, chúng ta đang tiếp tục thải khí nhà kính vào khí quyển, gây ô nhiễm sông ngòi và đại dương, chặt phá rừng, phá hủy toàn bộ môi trường sống, khiến vô số loài tuyệt chủng và gây nguy hiểm cho nền tảng sinh thái của chính loài chúng ta. Chúng ta cũng đang sản xuất ngày càng nhiều vũ khí hủy diệt hàng loạt mạnh hơn, từ bom nhiệt hạch đến vi rút hủy diệt. Các nhà lãnh đạo của chúng ta không thiếu thông tin về những nguy hiểm này, nhưng thay vì hợp tác để tìm giải pháp, họ đang tiến gần hơn đến một cuộc chiến tranh toàn cầu.

Liệu việc có nhiều thông tin hơn nữa sẽ làm cho mọi thứ tốt hơn - hay tồi tệ hơn? Chúng ta sẽ sớm tìm ra. Nhiều tập đoàn và chính phủ đang trong cuộc đua phát triển công nghệ thông tin mạnh mẽ nhất trong lịch sử - AI. Một số doanh nhân hàng đầu, như nhà đầu tư người Mỹ Marc Andreessen, tin rằng AI cuối cùng sẽ giải quyết được tất cả các vấn đề của loài người. Vào ngày 6 tháng 6 năm 2023, Andreessen đã xuất bản một bài luận có tựa đề “Tại sao AI sẽ cứu thế giới”, được điểm xuyết bằng những tuyên bố táo bạo như “Tôi ở đây để mang đến tin tốt: AI sẽ không hủy diệt thế giới, và trên thực tế có thể cứu nó” và “AI có thể làm cho mọi thứ chúng ta quan tâm trở nên tốt đẹp hơn.” Ông kết luận, “Sự phát triển và phổ biến của AI - khác xa

với một rủi ro mà chúng ta nên lo sợ - là một nghĩa vụ đạo đức mà chúng ta có đối với bản thân, con cái chúng ta và tương lai của chúng ta.”^[14]

Ray Kurzweil đồng tình, lập luận trong *Điểm kỳ dị đang đến gần hơn* rằng “AI là công nghệ then chốt cho phép chúng ta đáp ứng những thách thức cấp bách mà chúng ta phải đối mặt, bao gồm cả việc khắc phục bệnh tật, nghèo đói, suy thoái môi trường và tất cả những yếu kém của con người. Chúng ta có một mệnh lệnh đạo đức để thực hiện lời hứa này về các công nghệ mới.” Kurzweil nhận thức sâu sắc về những nguy hiểm tiềm ẩn của công nghệ và phân tích chúng một cách chi tiết, nhưng tin rằng chúng có thể được giảm thiểu thành công.^[15]

Những người khác thì hoài nghi hơn. Không chỉ các nhà triết học và nhà khoa học xã hội mà còn nhiều chuyên gia và doanh nhân AI hàng đầu như Yoshua Bengio, Geoffrey Hinton, Sam Altman, Elon Musk và Mustafa Suleyman đã cảnh báo công chúng rằng AI có thể hủy diệt nền văn minh của chúng ta.^[16] Một bài báo năm 2024 do Bengio, Hinton và nhiều chuyên gia khác đồng tác giả đã lưu ý rằng “sự tiến bộ không được kiểm soát của AI có thể dẫn đến sự mất mát quy mô lớn về sinh mạng và sinh quyền, và sự gạt ra ngoài lề hoặc thậm chí là sự tuyệt chủng của loài người.”^[17] Trong một cuộc khảo sát năm 2023 đối với 2.778 nhà nghiên cứu AI, hơn một phần ba cho rằng ít nhất 10% khả năng AI tiên tiến sẽ dẫn đến kết quả tồi tệ như sự tuyệt chủng của loài người.^[18] Năm 2023, gần ba mươi chính phủ - bao gồm cả chính phủ Trung Quốc, Hoa Kỳ và Vương quốc Anh - đã ký Tuyên bố Bletchley về AI, trong đó thừa nhận rằng “có khả năng xảy ra tác hại nghiêm trọng, thậm chí là thảm khốc, do cố ý hoặc vô ý, bắt nguồn từ những khả năng quan trọng nhất của các mô hình AI này.”^[19] Bằng cách sử dụng những thuật ngữ mang tính ngày tận thế như vậy, các chuyên gia và chính phủ không muốn gọi lên hình ảnh Hollywood về những con robot nổi loạn chạy trên đường phố và bắn người. Một kịch bản như vậy là khó xảy ra, và nó chỉ đơn thuần là đánh lạc hướng mọi người khỏi những nguy hiểm thực sự. Thay vào đó, các chuyên gia cảnh báo về hai kịch bản khác.

Đầu tiên, sức mạnh của AI có thể tăng cường các xung đột hiện có của con người, chia rẽ loài người chống lại chính nó. Cũng giống như trong thế kỷ XX, Bức màn sắt đã chia cắt các cường quốc đối địch trong Chiến tranh

Lạnh, thì trong thế kỷ XXI, Bức màn Silicon - được tạo thành từ chip silicon và mã máy tính thay vì dây thép gai - có thể sẽ chia cắt các cường quốc đối địch trong một cuộc xung đột toàn cầu mới. Bởi vì cuộc chạy đua vũ trang AI sẽ tạo ra những vũ khí ngày càng hủy diệt, nên ngay cả một tia lửa nhỏ cũng có thể châm ngòi cho một đám cháy thảm khốc.

Thứ hai, Bức màn Silicon có thể sẽ không chia cắt nhóm người này với nhóm người khác mà là chia cắt tất cả con người khỏi những kẻ thống trị AI mới của chúng ta. Bất kể chúng ta sống ở đâu, chúng ta có thể thấy mình bị bao bọc bởi một mạng lưới các thuật toán không thể hiểu nổi, quản lý cuộc sống của chúng ta, định hình lại chính trị và văn hóa của chúng ta, và thậm chí thiết kế lại cơ thể và tâm trí của chúng ta - trong khi chúng ta không còn có thể hiểu được các thế lực đang kiểm soát chúng ta, chứ đừng nói đến việc ngăn chặn chúng. Nếu một mạng lưới toàn trị thế kỷ XXI thành công trong việc chinh phục thế giới, thì nó có thể được điều hành bởi trí thông minh phi con người, thay vì bởi một nhà độc tài là con người. Những người coi Trung Quốc, Nga hoặc Hoa Kỳ hậu dân chủ là nguồn gốc chính cho những cơn ác mộng toàn trị đã hiểu sai mối nguy hiểm. Trên thực tế, người Trung Quốc, người Nga, người Mỹ và tất cả những con người khác đều cùng bị đe dọa bởi tiềm năng toàn trị của trí thông minh phi con người.

Với mức độ nguy hiểm như vậy, AI nên được tất cả mọi người quan tâm. Mặc dù không phải ai cũng có thể trở thành chuyên gia về AI, nhưng tất cả chúng ta nên nhớ rằng AI là công nghệ đầu tiên trong lịch sử có thể tự đưa ra quyết định và tạo ra ý tưởng mới. Tất cả các phát minh trước đây của con người đều trao quyền cho con người, bởi vì cho dù công cụ mới có mạnh đến đâu, thì các quyết định về việc sử dụng nó vẫn nằm trong tay chúng ta. Dao và bom không tự quyết định giết ai. Chúng là những công cụ ngu ngốc, thiếu trí thông minh cần thiết để xử lý thông tin và đưa ra quyết định độc lập. Ngược lại, AI có thể tự xử lý thông tin, và do đó thay thế con người trong việc ra quyết định. AI không phải là một công cụ - nó là một tác nhân.

Sự thành thạo thông tin của nó cũng cho phép AI tự mình tạo ra những ý tưởng mới, trong các lĩnh vực từ âm nhạc đến y học. Máy hát đã chơi nhạc của chúng ta, và kính hiển vi đã tiết lộ bí mật của các tế bào của chúng ta, nhưng máy hát không thể sáng tác những bản giao hưởng mới, và kính hiển

vi không thể tổng hợp ra những loại thuốc mới. AI đã có khả năng tự sản xuất nghệ thuật và tạo ra những khám phá khoa học. Trong vài thập kỷ tới, nó có khả năng sẽ có được khả năng tạo ra các dạng sống mới, bằng cách viết mã di truyền hoặc bằng cách phát minh ra một mã vô cơ làm sống động các thực thể vô cơ.

Ngay cả ở thời điểm hiện tại, trong giai đoạn phôi thai của cuộc cách mạng AI, máy tính đã đưa ra những quyết định về chúng ta - cho dù có nên cho chúng ta vay thế chấp, thuê chúng ta làm việc, đưa chúng ta vào tù. Xu hướng này sẽ chỉ tăng lên và tăng tốc, khiến việc hiểu cuộc sống của chính chúng ta trở nên khó khăn hơn. Liệu chúng ta có thể tin tưởng các thuật toán máy tính để đưa ra những quyết định khôn ngoan và tạo ra một thế giới tốt đẹp hơn? Đó là một canh bạc lớn hơn nhiều so với việc tin tưởng một cây chổi bị phù phép để lấy nước. Và chúng ta đang đánh bạc nhiều hơn là chỉ cuộc sống của con người. AI có thể thay đổi tiến trình không chỉ lịch sử loài của chúng ta mà còn cả quá trình tiến hóa của tất cả các dạng sống.

VỮ KHÍ HÓA THÔNG TIN

Năm 2016, tôi đã xuất bản *Homo Deus*, một cuốn sách nêu bật một số nguy hiểm mà các công nghệ thông tin mới gây ra cho loài người. Cuốn sách đó lập luận rằng người hùng thực sự của lịch sử luôn là thông tin, chứ không phải *Homo sapiens*, và các nhà khoa học ngày càng hiểu không chỉ lịch sử mà còn cả sinh học, chính trị và kinh tế theo thuật ngữ luồng thông tin. Động vật, quốc gia và thị trường đều là mạng lưới thông tin, hấp thụ dữ liệu từ môi trường, đưa ra quyết định và giải phóng dữ liệu trở lại. Cuốn sách cảnh báo rằng trong khi chúng ta hy vọng công nghệ thông tin tốt hơn sẽ mang lại cho chúng ta sức khỏe, hạnh phúc và quyền lực, thì nó thực sự có thể lấy đi quyền lực của chúng ta và phá hủy cả sức khỏe thể chất và tinh thần của chúng ta. *Homo Deus* đưa ra giả thuyết rằng nếu con người không cẩn thận, chúng ta có thể tan biến trong dòng thác thông tin như một cục đất trong dòng sông cuồn cuộn, và trong kế hoạch vĩ đại của vạn vật, loài người sẽ hóa ra chỉ là một gợn sóng trong dòng chảy dữ liệu vũ trụ.

Trong những năm kể từ khi *Homo Deus* được xuất bản, tốc độ thay đổi chỉ tăng tốc, và quyền lực thực sự đã chuyển từ con người sang thuật toán. Nhiều kịch bản nghe có vẻ giống khoa học viễn tưởng vào năm 2016 - chẳng hạn như thuật toán có thể tạo ra nghệ thuật, giả dạng con người, đưa ra những quyết định quan trọng về cuộc sống của chúng ta và biết về chúng ta nhiều hơn chúng ta biết về bản thân - là thực tế hàng ngày vào năm 2024.

Nhiều thứ khác đã thay đổi kể từ năm 2016. Cuộc khủng hoảng sinh thái đã gia tăng, căng thẳng quốc tế leo thang và làn sóng dân túy đã làm suy yếu sự gắn kết của ngay cả những nền dân chủ mạnh mẽ nhất. Chủ nghĩa dân túy cũng đã đưa ra một thách thức triệt để đối với quan điểm ngây thơ về thông tin. Các nhà lãnh đạo dân túy như Donald Trump và Jair Bolsonaro, và các phong trào và thuyết âm mưu dân túy như QAnon và những người chống vắc xin, đã lập luận rằng tất cả các thể chế truyền thống có được thẩm quyền bằng cách tuyên bố thu thập thông tin và khám phá sự thật chỉ đơn giản là nói dối. Các quan chức, thẩm phán, bác sĩ, nhà báo chính thống và các chuyên gia học thuật là những bẽ lũ tinh hoa không quan tâm đến sự thật và đang cố tình lan truyền thông tin sai lệch để giành quyền lực và đặc quyền cho bản thân họ với chi phí của “nhân dân”. Sự trỗi dậy của các chính trị gia như Trump và các phong trào như QAnon có một bối cảnh chính trị cụ thể, duy nhất đối với các điều kiện của Hoa Kỳ vào cuối những năm 2010. Nhưng chủ nghĩa dân túy như một thể giới quan chống lại cơ sở đã có từ lâu trước Trump và có liên quan đến nhiều bối cảnh lịch sử khác hiện nay và trong tương lai. Tóm lại, chủ nghĩa dân túy coi thông tin như một vũ khí.^[20]

Information —————> Power

Quan điểm dân túy về thông tin

Trong các phiên bản cực đoan hơn của nó, chủ nghĩa dân túy cho rằng không có sự thật khách quan nào cả và mọi người đều có “sự thật của riêng họ”, mà họ sử dụng để chiến thắng đối thủ. Theo thể giới quan này, quyền lực là thực tế duy nhất. Tất cả các tương tác xã hội đều là đấu tranh quyền

lực, bởi vì con người chỉ quan tâm đến quyền lực. Tuyên bố quan tâm đến một thứ gì đó khác - như sự thật hoặc công lý - không gì khác hơn là một mưu đồ để giành quyền lực. Bất cứ khi nào và bất cứ nơi nào chủ nghĩa dân túy thành công trong việc phổ biến quan điểm về thông tin như một vũ khí, thì bản thân ngôn ngữ cũng bị làm suy yếu. Danh từ như “sự thật” và tính từ như “chính xác” và “trung thực” trở nên khó nắm bắt. Những từ như vậy không được coi là chỉ một thực tế khách quan chung. Thay vào đó, bất kỳ cuộc nói chuyện nào về “sự thật” hoặc “sự thật” chắc chắn sẽ khiến ít nhất một số người phải hỏi, “Bạn đang đề cập đến sự thật của ai và sự thật của ai?”

Cần nhấn mạnh rằng quan điểm tập trung vào quyền lực và hoài nghi sâu sắc về thông tin này không phải là một hiện tượng mới và nó không phải do những người chống vắc xin, những người theo thuyết Trái đất phẳng, những người theo Bolsonaro hoặc những người ủng hộ Trump phát minh ra. Những quan điểm tương tự đã được tuyên truyền từ rất lâu trước năm 2016, bao gồm cả bởi một số bộ óc sáng giá nhất của loài người.^[21] Ví dụ, vào cuối thế kỷ XX, các nhà trí thức từ cánh tả cấp tiến như Michel Foucault và Edward Said đã tuyên bố rằng các tổ chức khoa học như phòng khám và trường đại học không theo đuổi sự thật khách quan và vượt thời gian mà thay vào đó đang sử dụng quyền lực để xác định điều gì được coi là sự thật, để phục vụ giới tinh hoa tư bản và thực dân. Những lời phê bình cấp tiến này đôi khi đi xa đến mức lập luận rằng “sự thật khoa học” không gì khác hơn là một “diễn ngôn” tư bản hoặc thực dân và những người nắm quyền không bao giờ có thể thực sự quan tâm đến sự thật và không bao giờ có thể được tin tưởng để nhận ra và sửa chữa những sai lầm của chính họ.^[22]

Dòng tư tưởng cánh tả cấp tiến cụ thể này bắt nguồn từ Karl Marx, người đã lập luận vào giữa thế kỷ 19 rằng quyền lực là thực tế duy nhất, thông tin là vũ khí và giới tinh hoa tự xưng là phục vụ sự thật và công lý trên thực tế đang theo đuổi đặc quyền giai cấp hạn hẹp. Theo lời của *Tuyên ngôn của Đảng Cộng sản* năm 1848, “Lịch sử của tất cả các xã hội tồn tại cho đến nay là lịch sử của đấu tranh giai cấp. Người tự do và nô lệ, quý tộc và bình dân, lãnh chúa và nông nô, chủ phường hội và thợ học việc, nói tóm lại, kẻ áp bức và người bị áp bức luôn đối lập nhau, tiến hành một cuộc chiến không ngừng

ngủ, lúc ẩn lúc hiện.” Cách giải thích nhị phân về lịch sử này ngụ ý rằng mọi tương tác của con người đều là một cuộc đấu tranh quyền lực giữa kẻ áp bức và người bị áp bức. Theo đó, bất cứ khi nào ai đó nói điều gì đó, câu hỏi cần đặt ra không phải là, “Điều gì đang được nói? Nó có đúng không?” mà là, “Ai đang nói điều này? Nó phục vụ đặc quyền của ai?”

Tất nhiên, những người theo chủ nghĩa dân túy cánh hữu như Trump và Bolsonaro khó có thể đã đọc Foucault hoặc Marx, và thực sự tự coi mình là những người chống Mác-xít quyết liệt. Họ cũng khác biệt rất nhiều so với những người theo chủ nghĩa Mác trong các chính sách được đề xuất của họ trong các lĩnh vực như thuế và phúc lợi. Nhưng quan điểm cơ bản của họ về xã hội và thông tin lại mang tính Mác-xít một cách đáng ngạc nhiên, coi tất cả các tương tác của con người là một cuộc đấu tranh quyền lực giữa kẻ áp bức và người bị áp bức. Ví dụ, trong bài phát biểu nhậm chức năm 2017, Trump tuyên bố rằng “một nhóm nhỏ ở thủ đô của quốc gia chúng ta đã gạt hái những phần thưởng của chính phủ trong khi người dân phải gánh chịu chi phí.”^[23] Hùng biện như vậy là yếu tố chính của chủ nghĩa dân túy, mà nhà khoa học chính trị Cas Mudde đã mô tả là một “ý thức hệ coi xã hội cuối cùng bị chia cắt thành hai nhóm đồng nhất và đối kháng, ‘người dân thuần khiết’ so với ‘giới tinh hoa tham nhũng’.”^[24] Cũng giống như những người theo chủ nghĩa Mác tuyên bố rằng giới truyền thông hoạt động như một cơ quan ngôn luận cho giai cấp tư bản, và các tổ chức khoa học như trường đại học lan truyền thông tin sai lệch để duy trì sự kiểm soát của tư bản, những người theo chủ nghĩa dân túy cáo buộc chính những tổ chức này đang làm việc để thúc đẩy lợi ích của “giới tinh hoa tham nhũng” với chi phí của “nhân dân”.

Những người theo chủ nghĩa dân túy ngày nay cũng phải chịu đựng sự không mạch lạc tương tự đã cản trở các phong trào chống lại cơ sở cấp tiến trong các thế hệ trước. Nếu quyền lực là thực tế duy nhất, và nếu thông tin chỉ là một vũ khí, thì điều đó ngụ ý gì về chính những người theo chủ nghĩa dân túy? Liệu họ cũng chỉ quan tâm đến quyền lực, và liệu họ cũng đang nói dối chúng ta để giành quyền lực?

Những người theo chủ nghĩa dân túy đã tìm cách giải thoát bản thân khỏi câu hỏi hóc búa này theo hai cách khác nhau. Một số phong trào dân túy

tuyên bố tuân thủ lý tưởng của khoa học hiện đại và truyền thống của chủ nghĩa kinh nghiệm hoài nghi. Họ nói với mọi người rằng thực sự bạn không bao giờ nên tin tưởng bất kỳ thể chế hoặc nhân vật có thẩm quyền nào - bao gồm cả các đảng phái và chính trị gia tự xưng là dân túy. Thay vào đó, bạn nên “tự mình nghiên cứu” và chỉ tin tưởng vào những gì bạn có thể trực tiếp quan sát bằng chính mình.^[25] Lập trường theo chủ nghĩa kinh nghiệm cấp tiến này ngụ ý rằng trong khi các thể chế quy mô lớn như đảng phái chính trị, tòa án, báo chí và trường đại học không bao giờ có thể được tin tưởng, thì những cá nhân nỗ lực vẫn có thể tự mình tìm ra sự thật.

Cách tiếp cận này nghe có vẻ khoa học và có thể hấp dẫn những cá nhân có tinh thần tự do, nhưng nó để ngỏ câu hỏi làm thế nào các cộng đồng con người có thể hợp tác để xây dựng hệ thống chăm sóc sức khỏe hoặc thông qua các quy định về môi trường, đòi hỏi phải có tổ chức thể chế quy mô lớn. Liệu một cá nhân có khả năng tự mình thực hiện tất cả các nghiên cứu cần thiết để quyết định xem khí hậu trái đất có đang nóng lên hay không và nên làm gì với nó? Làm thế nào một người có thể thu thập dữ liệu khí hậu từ khắp nơi trên thế giới, chưa kể đến việc thu thập các hồ sơ đáng tin cậy từ nhiều thế kỷ trước? Việc chỉ tin tưởng vào “nghiên cứu của riêng tôi” nghe có vẻ khoa học, nhưng trên thực tế, nó đồng nghĩa với việc tin rằng không có sự thật khách quan. Như chúng ta sẽ thấy trong chương 4, khoa học là một nỗ lực của tổ chức hợp tác hơn là một nhiệm vụ cá nhân.

Một giải pháp dân túy thay thế là từ bỏ lý tưởng khoa học hiện đại về việc tìm kiếm sự thật thông qua “nghiên cứu” và thay vào đó quay trở lại dựa vào sự mặc khải thần thánh hoặc thần bí. Các tôn giáo truyền thống như Cơ đốc giáo, Hồi giáo và Ấn Độ giáo thường mô tả con người là những sinh vật khát quyền không đáng tin cậy, những người chỉ có thể tiếp cận sự thật nhờ sự can thiệp của một trí thông minh thần thánh. Vào những năm 2010 và đầu những năm 2020, các đảng dân túy từ Brazil đến Thổ Nhĩ Kỳ và từ Hoa Kỳ đến Ấn Độ đã liên kết với các tôn giáo truyền thống như vậy. Họ đã bày tỏ sự nghi ngờ triệt để về các thể chế hiện đại trong khi tuyên bố niềm tin hoàn toàn vào kinh điển cổ đại. Những người theo chủ nghĩa dân túy tuyên bố rằng các bài báo bạn đọc trên *The New York Times* hoặc trên *Science* chỉ là một mưu đồ

của giới tinh hoa để giành quyền lực, nhưng những gì bạn đọc trong Kinh thánh, Kinh Qur'an hoặc Kinh Vệ Đà là sự thật tuyệt đối.^[26]

Một biến thể của chủ đề này kêu gọi mọi người đặt niềm tin vào các nhà lãnh đạo lười biếng như Trump và Bolsonaro, những người được những người ủng hộ họ miêu tả là sứ giả của Chúa^[27] hoặc là có mối liên kết thần bí với “nhân dân”. Trong khi các chính trị gia bình thường nói dối người dân để giành quyền lực cho bản thân, thì nhà lãnh đạo lười biếng là cơ quan ngôn luận không thể sai lầm của nhân dân, người phơi bày tất cả những lời nói dối.^[28] Một trong những nghịch lý thường gặp của chủ nghĩa dân túy là nó bắt đầu bằng cách cảnh báo chúng ta rằng tất cả giới tinh hoa con người đều bị thúc đẩy bởi lòng khao khát quyền lực nguy hiểm, nhưng thường kết thúc bằng việc giao phó tất cả quyền lực cho một con người đầy tham vọng duy nhất.

Chúng ta sẽ khám phá chủ nghĩa dân túy sâu hơn trong chương 5, nhưng tại thời điểm này, điều quan trọng cần lưu ý là những người theo chủ nghĩa dân túy đang làm xói mòn niềm tin vào các thể chế quy mô lớn và hợp tác quốc tế ngay khi loài người phải đối mặt với những thách thức hiện sinh về sụp đổ sinh thái, chiến tranh toàn cầu và công nghệ ngoài tầm kiểm soát. Thay vì tin tưởng vào các thể chế con người phức tạp, những người theo chủ nghĩa dân túy đưa ra cho chúng ta lời khuyên giống như thần thoại Phaethon và “Người học việc của phù thủy”: “Hãy tin tưởng Chúa hoặc phù thủy vĩ đại sẽ can thiệp và làm cho mọi thứ trở lại đúng đắn.” Nếu chúng ta làm theo lời khuyên này, chúng ta có thể sẽ thấy mình trong ngắn hạn nằm dưới sự kiểm soát của những con người khát quyền tột độ nhất, và về lâu dài nằm dưới sự kiểm soát của những kẻ thống trị AI mới. Hoặc chúng ta có thể thấy mình chẳng đi đến đâu cả, khi Trái đất trở nên không thể ở được đối với sự sống của con người.

Nếu chúng ta muốn tránh việc từ bỏ quyền lực cho một nhà lãnh đạo lười biếng hoặc một AI không thể dò xét được, trước tiên chúng ta phải hiểu rõ hơn về thông tin là gì, cách nó giúp xây dựng mạng lưới con người và cách nó liên quan đến sự thật và quyền lực. Những người theo chủ nghĩa dân túy đúng khi nghi ngờ quan điểm ngây thơ về thông tin, nhưng họ sai lầm khi nghĩ rằng quyền lực là thực tế duy nhất và thông tin luôn là vũ khí. Thông tin không phải là nguyên liệu thô của sự thật, nhưng nó cũng không chỉ là một vũ

khí. Có đủ không gian giữa những thái cực này cho một cái nhìn sắc thái và hy vọng hơn về mạng thông tin của con người và khả năng xử lý quyền lực một cách khôn ngoan của chúng ta. Cuốn sách này được dành riêng để khám phá vùng đất trung gian đó.

CON ĐƯỜNG PHÍA TRƯỚC

Phần đầu tiên của cuốn sách này khảo sát sự phát triển lịch sử của các mạng thông tin của con người. Nó không cố gắng trình bày một tài khoản toàn diện theo từng thế kỷ về các công nghệ thông tin như chữ viết, máy in và radio. Thay vào đó, bằng cách nghiên cứu một số ví dụ, nó khám phá những tình huống tiến thoái lưỡng nan chính mà con người ở mọi thời đại phải đối mặt khi cố gắng xây dựng mạng thông tin, và nó kiểm tra cách những câu trả lời khác nhau cho những tình huống tiến thoái lưỡng nan này đã định hình sự tương phản của con người xã hội. Những gì chúng ta thường coi là xung đột ý thức hệ và chính trị thường hóa ra là xung đột giữa các loại mạng thông tin đối lập.

Phần 1 bắt đầu bằng cách xem xét hai nguyên tắc thiết yếu cho các mạng thông tin quy mô lớn của con người: thần thoại và bộ máy quan liêu. Chương 2 và 3 mô tả cách các mạng thông tin quy mô lớn - từ các vương quốc cổ đại đến các quốc gia ngày nay - đã dựa vào cả những người tạo ra thần thoại và quan chức. Ví dụ, những câu chuyện trong Kinh thánh là điều cần thiết cho Giáo hội Cơ đốc giáo, nhưng sẽ không có Kinh thánh nếu các quan chức nhà thờ không quản lý, biên tập và phổ biến những câu chuyện này. Một tình huống tiến thoái lưỡng nan khó khăn đối với mọi mạng lưới con người là những người tạo ra thần thoại và quan chức có xu hướng kéo theo những hướng khác nhau. Các thể chế và xã hội thường được xác định bởi sự cân bằng mà họ tìm cách đạt được giữa các nhu cầu xung đột của những người tạo ra thần thoại và quan chức của họ. Bản thân Giáo hội Cơ đốc giáo đã chia thành các nhà thờ đối địch, như nhà thờ Công giáo và Tin lành, đã tạo ra sự cân bằng khác nhau giữa thần thoại và bộ máy quan liêu.

Chương 4 sau đó tập trung vào vấn đề thông tin sai lệch và về lợi ích và nhược điểm của việc duy trì các cơ chế tự điều chỉnh, chẳng hạn như tòa án độc lập hoặc tạp chí được bình duyệt. Chương này đối chiếu các thể chế dựa vào các cơ chế tự điều chỉnh yếu, như Giáo hội Công giáo, với các thể chế đã phát triển các cơ chế tự điều chỉnh mạnh mẽ, như các ngành khoa học. Các cơ chế tự điều chỉnh yếu đôi khi dẫn đến những tai họa lịch sử như các cuộc săn phù thủy ở châu Âu cận đại, trong khi các cơ chế tự điều chỉnh mạnh mẽ đôi khi lại làm mất ổn định mạng lưới từ bên trong. Xét về tuổi thọ, sự lan rộng và quyền lực, Giáo hội Công giáo có lẽ là tổ chức thành công nhất trong lịch sử loài người, bất chấp - hoặc có lẽ là do - điểm yếu tương đối của các cơ chế tự điều chỉnh của nó.

Sau khi phần 1 khảo sát vai trò của thần thoại và bộ máy quan liêu, và sự tương phản giữa các cơ chế tự điều chỉnh mạnh và yếu, chương 5 kết thúc cuộc thảo luận lịch sử bằng cách tập trung vào một sự tương phản khác - giữa mạng thông tin phân tán và tập trung. Các hệ thống dân chủ cho phép thông tin luân chuyển tự do dọc theo nhiều kênh độc lập, trong khi các hệ thống toàn trị cố gắng tập trung thông tin vào một trung tâm. Mỗi lựa chọn đều có cả ưu điểm và nhược điểm. Việc hiểu các hệ thống chính trị như Hoa Kỳ và Liên Xô theo thuật ngữ luồng thông tin có thể giải thích nhiều điều về quỹ đạo khác nhau của chúng.

Phần lịch sử này của cuốn sách rất quan trọng để hiểu những phát triển ngày nay và các kịch bản trong tương lai. Sự trỗi dậy của AI được cho là cuộc cách mạng thông tin lớn nhất trong lịch sử. Nhưng chúng ta không thể hiểu nó trừ khi chúng ta so sánh nó với những người tiền nhiệm của nó. Lịch sử không phải là nghiên cứu về quá khứ; nó là nghiên cứu về sự thay đổi. Lịch sử dạy chúng ta điều gì vẫn giữ nguyên, điều gì thay đổi và cách mọi thứ thay đổi. Điều này có liên quan đến các cuộc cách mạng thông tin cũng như mọi loại biến đổi lịch sử khác. Do đó, việc hiểu quá trình mà Kinh thánh được cho là không thể sai lầm đã được kinh điển hóa cung cấp cái nhìn sâu sắc có giá trị về những tuyên bố ngày nay về tính không thể sai lầm của AI. Tương tự, việc nghiên cứu các cuộc săn phù thủy thời kỳ đầu hiện đại và tập thể hóa của Stalin đưa ra những lời cảnh báo rõ ràng về những gì có thể sai sót khi chúng ta trao cho AI quyền kiểm soát nhiều hơn đối với các xã hội

thế kỷ XXI. Kiến thức sâu rộng về lịch sử cũng rất quan trọng để hiểu điều gì là mới mẻ về AI, nó khác biệt cơ bản như thế nào so với máy in và bộ radio, và theo những cách cụ thể nào mà chế độ độc tài AI có thể rất *khác* với bất cứ điều gì chúng ta đã thấy trước đây.

Cuốn sách không lập luận rằng việc nghiên cứu quá khứ cho phép chúng ta dự đoán tương lai. Như đã được nhấn mạnh nhiều lần trong các trang sau, lịch sử không mang tính quyết định, và tương lai sẽ được định hình bởi những lựa chọn mà tất cả chúng ta đưa ra trong những năm tới. Toàn bộ mục đích của việc viết cuốn sách này là bằng cách đưa ra những lựa chọn sáng suốt, chúng ta có thể ngăn chặn những kết quả tồi tệ nhất. Nếu chúng ta không thể thay đổi tương lai, tại sao lại lãng phí thời gian để thảo luận về nó?

Dựa trên cuộc khảo sát lịch sử trong phần 1, phần thứ hai của cuốn sách - “Mạng vô cơ” - xem xét mạng thông tin mới mà chúng ta đang tạo ra ngày nay, tập trung vào ý nghĩa chính trị của sự trỗi dậy của AI. Chương 6–8 thảo luận về các ví dụ gần đây từ khắp nơi trên thế giới - chẳng hạn như vai trò của thuật toán mạng xã hội trong việc kích động bạo lực sắc tộc ở Myanmar vào năm 2016–17 - để giải thích AI khác với tất cả các công nghệ thông tin trước đây như thế nào. Các ví dụ được lấy chủ yếu từ những năm 2010 thay vì những năm 2020, bởi vì chúng ta đã có được một chút góc nhìn lịch sử về các sự kiện của những năm 2010.

Phần 2 lập luận rằng chúng ta đang tạo ra một loại mạng thông tin hoàn toàn mới, mà không dừng lại để tính toán ý nghĩa của nó. Nó nhấn mạnh sự chuyển dịch từ mạng thông tin hữu cơ sang vô cơ. Đế chế La Mã, Giáo hội Công giáo và Liên Xô đều dựa vào bộ não dựa trên carbon để xử lý thông tin và đưa ra quyết định. Máy tính dựa trên silicon thống trị mạng thông tin mới hoạt động theo những cách hoàn toàn khác. Cho dù tốt hơn hay xấu đi, chip silicon không bị giới hạn bởi nhiều giới hạn mà hóa sinh hữu cơ áp đặt lên các tế bào thần kinh carbon. Chip silicon có thể tạo ra gián điệp không bao giờ ngủ, nhà tài chính không bao giờ quên và những kẻ chuyên chế không bao giờ chết. Điều này sẽ thay đổi xã hội, kinh tế và chính trị như thế nào?

Phần thứ ba và cũng là phần cuối cùng của cuốn sách - “Chính trị máy tính” - xem xét cách các loại xã hội khác nhau có thể đối phó với các mối đe dọa và hứa hẹn của mạng thông tin vô cơ. Liệu các dạng sống dựa trên

carbon như chúng ta có cơ hội hiểu và kiểm soát mạng thông tin mới? Như đã lưu ý ở trên, lịch sử không mang tính quyết định, và ít nhất là trong một vài năm nữa, chúng ta, loài Sapiens, vẫn có quyền định hình tương lai của mình.

Theo đó, chương 9 khám phá cách các nền dân chủ có thể đối phó với mạng vô cơ. Ví dụ, làm thế nào các chính trị gia bằng xương bằng thịt có thể đưa ra quyết định tài chính nếu hệ thống tài chính ngày càng bị AI kiểm soát và chính ý nghĩa của tiền bạc phụ thuộc vào các thuật toán không thể dò xét được? Làm thế nào các nền dân chủ có thể duy trì một cuộc trò chuyện công khai về bất cứ điều gì - có thể là tài chính hoặc giới tính - nếu chúng ta không còn có thể biết liệu chúng ta đang nói chuyện với một con người khác hay với một chatbot giả dạng con người?

Chương 10 khám phá tác động tiềm ẩn của mạng vô cơ đối với chủ nghĩa toàn trị. Trong khi các nhà độc tài sẽ rất vui khi loại bỏ tất cả các cuộc trò chuyện công khai, thì họ có những lo ngại riêng về AI. Các chế độ chuyên quyền dựa trên việc khủng bố và kiểm duyệt chính các đặc vụ của họ. Nhưng làm thế nào một nhà độc tài là con người có thể khủng bố AI, kiểm duyệt các quy trình không thể hiểu nổi của nó hoặc ngăn nó tự mình nắm quyền?

Cuối cùng, chương 11 khám phá cách mạng thông tin mới có thể ảnh hưởng đến cán cân quyền lực giữa các xã hội dân chủ và toàn trị ở cấp độ toàn cầu. Liệu AI có nghiêng cán cân một cách dứt khoát có lợi cho một phe? Liệu thế giới có bị chia cắt thành các khối thù địch mà sự cạnh tranh của họ khiến tất cả chúng ta dễ dàng trở thành con mồi cho một AI ngoài tầm kiểm soát? Hay chúng ta có thể đoàn kết để bảo vệ lợi ích chung của mình?

Nhưng trước khi chúng ta khám phá quá khứ, hiện tại và tương lai có thể có của mạng thông tin, chúng ta cần bắt đầu với một câu hỏi tưởng chừng như đơn giản. Thông tin chính xác là gì?

PART I

Mạng lưới con người

CHAPTER 1

What Is Information?

Việc định nghĩa các khái niệm cơ bản luôn là một điều khó khăn. Vì chúng là nền tảng cho mọi thứ tiếp theo, nên bản thân chúng dường như thiếu bất kỳ nền tảng nào của riêng mình. Các nhà vật lý gặp khó khăn trong việc định nghĩa vật chất và năng lượng, các nhà sinh vật học gặp khó khăn trong việc định nghĩa sự sống và các nhà triết học gặp khó khăn trong việc định nghĩa thực tại.

Thông tin ngày càng được nhiều nhà triết học và sinh vật học, và thậm chí bởi một số nhà vật lý, coi là khối xây dựng cơ bản nhất của thực tại, cơ bản hơn cả vật chất và năng lượng.^[1] Không có gì ngạc nhiên khi có nhiều tranh cãi về cách định nghĩa thông tin và cách nó liên quan đến sự tiến hóa của sự sống hoặc đến các ý tưởng cơ bản trong vật lý như entropy, các định luật nhiệt động lực học và nguyên lý bất định lượng tử.^[2] Cuốn sách này sẽ không cố gắng giải quyết - hoặc thậm chí giải thích - những tranh cãi này, cũng như không đưa ra một định nghĩa phổ quát về thông tin áp dụng cho vật lý, sinh học và tất cả các lĩnh vực tri thức khác. Vì đây là một tác phẩm lịch sử, nghiên cứu sự phát triển trong quá khứ và tương lai của các xã hội loài người, nó sẽ tập trung vào định nghĩa và vai trò của thông tin trong lịch sử.

Trong cách sử dụng hàng ngày, "thông tin" được liên kết với các biểu tượng do con người tạo ra như lời nói hoặc chữ viết. Ví dụ, hãy xem xét câu chuyện về Cher Ami và Tiểu đoàn Lạc lối. Vào tháng 10 năm 1918, khi Lực lượng Viễn chinh Hoa Kỳ đang chiến đấu để giải phóng miền bắc nước Pháp

khỏi quân Đức, một tiểu đoàn gồm hơn 500 lính Mỹ đã bị mắc kẹt sau chiến tuyến của kẻ thù. Pháo binh Mỹ, đang cố gắng yểm trợ hỏa lực cho họ, đã xác định sai vị trí của họ và thả đạn pháo trực tiếp vào họ. Chỉ huy tiểu đoàn, Thiếu tá Charles Whittlesey, khẩn trương cần thông báo cho sở chỉ huy về vị trí thực sự của mình, nhưng không người đưa tin nào có thể vượt qua tuyến phòng thủ của Đức. Theo một số tài liệu, như một phương sách cuối cùng, Whittlesey đã chuyển sang Cher Ami, một con chim bồ câu đưa thư của quân đội. Trên một mảnh giấy nhỏ, Whittlesey đã viết, "Chúng tôi đang ở dọc theo con đường song song [*sic*] 276.4. Pháo binh của chúng tôi đang thả đạn pháo trực tiếp vào chúng tôi. Vì Chúa, hãy dừng lại." Mảnh giấy được nhét vào một hộp nhỏ trên chân phải của Cher Ami, và con chim được thả lên không trung. Một trong những người lính của tiểu đoàn, Binh nhì John Nell, đã nhớ lại nhiều năm sau đó, "Chúng tôi biết chắc chắn đây là cơ hội cuối cùng của mình. Nếu con chim bồ câu cô đơn, sợ hãi đó không tìm thấy chuồng của nó, số phận của chúng tôi đã được định đoạt."

Các nhân chứng sau đó mô tả cách Cher Ami bay vào làn đạn dày đặc của Đức. Một quả đạn pháo phát nổ ngay bên dưới con chim, giết chết 5 người và làm con chim bồ câu bị thương nặng. Một mảnh đạn xuyên qua ngực Cher Ami, và chân phải của nó chỉ còn treo lơ lửng bởi một sợi gân. Nhưng nó đã vượt qua. Con chim bồ câu bị thương đã bay 40 km đến sở chỉ huy sư đoàn trong khoảng 45 phút, với hộp đựng thông điệp quan trọng được gắn vào phần còn lại của chân phải. Mặc dù có một số tranh cãi về các chi tiết chính xác, nhưng rõ ràng là pháo binh Mỹ đã điều chỉnh đợt bắn phá của họ và một cuộc phản công của Mỹ đã giải cứu Tiểu đoàn Lạc lối. Cher Ami được các y tá quân đội chăm sóc, được đưa đến Hoa Kỳ như một anh hùng và trở thành chủ đề của nhiều bài báo, truyện ngắn, sách thiếu nhi, thơ ca và thậm chí cả phim ảnh. Con chim bồ câu không biết nó đang truyền tải thông tin gì, nhưng các biểu tượng được viết trên mảnh giấy mà nó mang theo đã giúp cứu sống hàng trăm người khỏi cái chết và bị giam cầm.^[3]

Tuy nhiên, thông tin không nhất thiết phải bao gồm các biểu tượng do con người tạo ra. Theo thần thoại Kinh thánh về trận Đại hồng thủy, Nô-ê biết rằng nước cuối cùng đã rút vì con chim bồ câu mà ông thả ra khỏi tàu đã trở về với một cành ô liu trong miệng. Sau đó, Chúa đặt một cầu vồng trên mây

như một ghi chép trên trời về lời hứa của Ngài là sẽ không bao giờ làm ngập lụt trái đất nữa. Chim bồ câu, cành ô liu và cầu vồng từ đó đã trở thành biểu tượng mang tính biểu tượng của hòa bình và khoan dung. Các vật thể thậm chí còn xa xôi hơn cả cầu vồng cũng có thể là thông tin. Đối với các nhà thiên văn học, hình dạng và chuyển động của các thiên hà tạo thành thông tin quan trọng về lịch sử của vũ trụ. Đối với các nhà hàng hải, Sao Bắc Đẩu chỉ ra hướng bắc. Đối với các nhà chiêm tinh, các vì sao là một bản thảo vũ trụ, truyền tải thông tin về tương lai của từng con người và toàn bộ xã hội.

Tất nhiên, việc định nghĩa một cái gì đó là "thông tin" là vấn đề quan điểm. Một nhà thiên văn học hoặc nhà chiêm tinh có thể xem chòm sao Thiên Bình là "thông tin", nhưng những ngôi sao xa xôi này còn hơn cả một bảng thông báo cho những người quan sát là con người. Có thể có một nền văn minh ngoài hành tinh ở đó, hoàn toàn không biết gì về thông tin mà chúng ta thu thập được từ ngôi nhà của họ và những câu chuyện mà chúng ta kể về nó. Tương tự, một mảnh giấy được đánh dấu bằng những vệt mực có thể là thông tin quan trọng đối với một đơn vị quân đội hoặc bữa tối cho một gia đình mới. Bất kỳ đối tượng nào cũng có thể là thông tin - hoặc không. Điều này khiến việc định nghĩa thông tin là gì trở nên khó khăn.

Sự mơ hồ của thông tin đã đóng một vai trò quan trọng trong lịch sử gián điệp quân sự, khi các điệp viên cần truyền đạt thông tin một cách bí mật. Trong Thế chiến thứ nhất, miền bắc nước Pháp không phải là chiến trường chính duy nhất. Từ năm 1915 đến năm 1918, Đế quốc Anh và Đế quốc Ottoman đã chiến đấu để giành quyền kiểm soát Trung Đông. Sau khi đẩy lùi cuộc tấn công của Ottoman vào Bán đảo Sinai và Kênh đào Suez, quân Anh lần lượt xâm lược Đế quốc Ottoman, nhưng bị chặn lại cho đến tháng 10 năm 1917 bởi một tuyến phòng thủ kiên cố của Ottoman kéo dài từ Beersheba đến Gaza. Những nỗ lực đột phá của Anh đã bị đẩy lùi trong Trận Gaza lần thứ nhất (26 tháng 3 năm 1917) và Trận Gaza lần thứ hai (17–19 tháng 4 năm 1917). Trong khi đó, những người Do Thái ủng hộ Anh sống ở Palestine đã thành lập một mạng lưới gián điệp có tên mã là NILI để thông báo cho người Anh về các hoạt động di chuyển quân của Ottoman. Một phương pháp mà họ phát triển để liên lạc với các nhà điều hành người Anh của họ liên quan đến cửa chớp. Sarah Aaronsohn, một chỉ huy của NILI, có

một ngôi nhà nhìn ra Địa Trung Hải. Cô ấy đã ra hiệu cho các tàu của Anh bằng cách đóng hoặc mở một cửa chớp cụ thể, theo một mã đã được xác định trước. Rõ ràng là nhiều người, bao gồm cả binh lính Ottoman, có thể nhìn thấy cửa chớp, nhưng không ai khác ngoài các đặc vụ NILI và các nhà điều hành người Anh của họ hiểu rằng đó là thông tin quân sự quan trọng.^[4] Vậy, khi nào cửa chớp chỉ là cửa chớp, và khi nào nó là thông tin?

Người Ottoman cuối cùng đã bắt được mạng lưới gián điệp NILI một phần do một sự cố kỳ lạ. Ngoài cửa chớp, NILI còn sử dụng chim bồ câu đưa thư để truyền tải các thông điệp được mã hóa. Vào ngày 3 tháng 9 năm 1917, một trong những con chim bồ câu đã đi lạc khỏi đường bay và hạ cánh xuống - trong tất cả các nơi - nhà của một sĩ quan Ottoman. Viên sĩ quan tìm thấy thông điệp được mã hóa nhưng không thể giải mã được. Tuy nhiên, bản thân con chim bồ câu là thông tin quan trọng. Sự tồn tại của nó cho người Ottoman biết rằng một mạng lưới gián điệp đang hoạt động ngay trước mũi họ. Như Marshall McLuhan có thể đã nói, chim bồ câu là thông điệp. Các đặc vụ NILI biết về việc bắt giữ con chim bồ câu và ngay lập tức giết và chôn tất cả những con chim còn lại mà họ có, bởi vì việc sở hữu chim bồ câu đưa thư giờ đây là thông tin buộc tội. Nhưng việc tàn sát chim bồ câu đã không cứu được NILI. Trong vòng một tháng, mạng lưới gián điệp bị phát hiện, một số thành viên của nó bị hành quyết và Sarah Aaronsohn đã tự sát để tránh tiết lộ bí mật của NILI khi bị tra tấn.^[5] Vậy, khi nào chim bồ câu chỉ là chim bồ câu, và khi nào nó là thông tin?

Rõ ràng, thông tin không thể được định nghĩa là các loại vật thể cụ thể. Bất kỳ đối tượng nào - một ngôi sao, một cửa chớp, một con chim bồ câu - đều có thể là thông tin trong ngữ cảnh phù hợp. Vậy chính xác ngữ cảnh nào định nghĩa các đối tượng như vậy là "thông tin"? Quan điểm ngây thơ về thông tin cho rằng các đối tượng được định nghĩa là thông tin trong bối cảnh tìm kiếm sự thật. Một cái gì đó là thông tin nếu mọi người sử dụng nó để cố gắng khám phá sự thật. Quan điểm này liên kết khái niệm thông tin với khái niệm sự thật và giả định rằng vai trò chính của thông tin là đại diện cho thực tại. Có một thực tại "ngoài kia", và thông tin là thứ đại diện cho thực tại đó và do đó chúng ta có thể sử dụng nó để tìm hiểu về thực tại. Ví dụ, thông tin mà NILI cung cấp cho người Anh nhằm mục đích đại diện cho thực tế về các

hoạt động di chuyển quân của Ottoman. Nếu người Ottoman tập trung 10.000 binh lính ở Gaza - trung tâm phòng thủ của họ - một mảnh giấy có các biểu tượng đại diện cho "mười nghìn" và "Gaza" là thông tin quan trọng có thể giúp người Anh giành chiến thắng trong trận chiến. Mặt khác, nếu thực sự có 20.000 quân Ottoman ở Gaza, thì mảnh giấy đó không thể hiện chính xác thực tế và có thể khiến người Anh mắc sai lầm quân sự tai hại.

Nói cách khác, quan điểm ngây thơ cho rằng thông tin là một nỗ lực để đại diện cho thực tại, và khi nỗ lực này thành công, chúng ta gọi đó là sự thật. Mặc dù cuốn sách này đưa ra nhiều vấn đề với quan điểm ngây thơ, nhưng nó đồng ý rằng sự thật là một đại diện chính xác của thực tại. Nhưng cuốn sách này cũng cho rằng hầu hết thông tin *không phải* là một nỗ lực để đại diện cho thực tại và điều xác định thông tin là một cái gì đó hoàn toàn khác. Hầu hết thông tin trong xã hội loài người, và thực sự trong các hệ thống sinh học và vật lý khác, *không đại diện cho bất cứ điều gì*.

Tôi muốn dành thêm một chút thời gian cho lập luận phức tạp và quan trọng này, bởi vì nó tạo thành cơ sở lý thuyết của cuốn sách.

SỰ THẬT LÀ GÌ?

Trong suốt cuốn sách này, "sự thật" được hiểu là một cái gì đó thể hiện chính xác các khía cạnh nhất định của thực tại. Năm sau khái niệm về sự thật là tiền đề rằng tồn tại một thực tại phổ quát. Bất cứ điều gì đã từng tồn tại hoặc sẽ tồn tại trong vũ trụ - từ Sao Bắc Đẩu, đến chim bồ câu NILI, đến các trang web về chiêm tinh - đều là một phần của thực tại duy nhất này. Đây là lý do tại sao việc tìm kiếm sự thật là một dự án phổ quát. Trong khi những người, quốc gia hoặc nền văn hóa khác nhau có thể có những niềm tin và cảm xúc cạnh tranh, họ không thể sở hữu những sự thật mâu thuẫn, bởi vì tất cả họ đều chia sẻ một thực tại phổ quát. Bất cứ ai bác bỏ chủ nghĩa phổ quát đều bác bỏ sự thật.

Tuy nhiên, sự thật và thực tại là những điều khác nhau, bởi vì không có vấn đề gì, một tài khoản có trung thực đến đâu, nó không bao giờ có thể đại diện cho thực tại trong mọi khía cạnh của nó. Nếu một đặc vụ NILI viết rằng

có 10.000 binh lính Ottoman ở Gaza, và thực sự có 10.000 binh lính ở đó, điều này đã chỉ ra chính xác một khía cạnh nhất định của thực tế, nhưng nó đã bỏ qua nhiều khía cạnh khác. Bản thân hành động đếm các thực thể - cho dù là tảo, cam hay binh lính - nhất thiết phải tập trung sự chú ý vào những điểm tương đồng giữa các thực thể này trong khi bỏ qua sự khác biệt.^[6] Ví dụ, chỉ nói rằng có 10.000 binh lính Ottoman ở Gaza đã bỏ qua việc chỉ rõ liệu một số người là cựu chiến binh dày dạn kinh nghiệm và những người khác là tân binh. Nếu có một nghìn tân binh và chín nghìn cựu binh, thì thực tế quân sự sẽ khá khác so với việc có chín nghìn tân binh và một nghìn cựu chiến binh dày dạn kinh nghiệm trận mạc.

Có nhiều điểm khác biệt khác giữa những người lính. Một số khỏe mạnh; những người khác bị ốm. Một số quân Ottoman là người Thổ Nhĩ Kỳ, trong khi những người khác là người Ả Rập, người Kurd hoặc người Do Thái. Một số dũng cảm, số khác hèn nhát. Thật vậy, mỗi người lính là một con người độc nhất vô nhị, với cha mẹ và bạn bè khác nhau và những nỗi sợ hãi và hy vọng riêng. Các nhà thơ trong Thế chiến thứ nhất như Wilfred Owen nổi tiếng đã cố gắng thể hiện những khía cạnh sau này của thực tế quân sự, mà chỉ số liệu thống kê đơn thuần không bao giờ truyền tải chính xác. Điều này có ngụ ý rằng việc viết "mười nghìn binh lính" luôn là một sự xuyên tạc thực tế, và để mô tả tình hình quân sự xung quanh Gaza vào năm 1917, chúng ta phải chỉ rõ lịch sử và tính cách độc đáo của mỗi người lính?

Một vấn đề khác với bất kỳ nỗ lực nào để đại diện cho thực tế là thực tế chứa đựng nhiều quan điểm. Ví dụ, người Israel, người Palestine, người Thổ Nhĩ Kỳ và người Anh ngày nay có những quan điểm khác nhau về cuộc xâm lược của Anh vào Đế quốc Ottoman, tổ chức ngầm NILI và các hoạt động của Sarah Aaronsohn. Điều đó không có nghĩa là, tất nhiên, có một số thực tại hoàn toàn riêng biệt, hoặc là không có sự thật lịch sử. Chỉ có một thực tại, nhưng nó phức tạp.

Thực tế bao gồm một cấp độ khách quan với các sự kiện khách quan không phụ thuộc vào niềm tin của con người; ví dụ, đó là một sự thật khách quan rằng Sarah Aaronsohn qua đời vào ngày 9 tháng 10 năm 1917, do tự gây ra bởi vết thương do súng bắn. Nói rằng "Sarah Aaronsohn chết trong một vụ tai nạn máy bay vào ngày 15 tháng 5 năm 1919" là một sai lầm.

Thực tế cũng bao gồm một cấp độ chủ quan với các sự kiện chủ quan như niềm tin và cảm xúc của nhiều người khác nhau, nhưng trong trường hợp này, sự kiện cũng có thể được tách biệt khỏi lỗi. Ví dụ, đó là một sự thật rằng người Israel có xu hướng coi Aaronsohn là một anh hùng yêu nước. Ba tuần sau khi cô tự sát, thông tin mà NILI cung cấp đã giúp người Anh cuối cùng phá vỡ tuyến phòng thủ của Ottoman trong Trận Beersheba (31 tháng 10 năm 1917) và Trận Gaza lần thứ ba (1–2 tháng 11 năm 1917). Vào ngày 2 tháng 11 năm 1917, Ngoại trưởng Anh, Arthur Balfour, đã ban hành Tuyên bố Balfour, thông báo rằng chính phủ Anh "ủng hộ việc thành lập một quê hương dân tộc cho người Do Thái ở Palestine." Người Israel ghi nhận điều này một phần là do NILI và Sarah Aaronsohn, người mà họ ngưỡng mộ vì sự hy sinh của cô. Đó là một sự thật khác mà người Palestine đánh giá mọi thứ rất khác. Thay vì ngưỡng mộ Aaronsohn, họ coi cô ấy - nếu họ từng nghe về cô ấy - như một đặc vụ đế quốc. Mặc dù chúng ta đang đề cập đến những quan điểm và cảm xúc chủ quan ở đây, nhưng chúng ta vẫn có thể phân biệt sự thật với sự giả dối. Bởi vì quan điểm và cảm xúc - giống như các vì sao và chim bồ câu - là một phần của thực tại phổ quát. Nói rằng "Sarah Aaronsohn được mọi người ngưỡng mộ vì vai trò của cô ấy trong việc đánh bại Đế quốc Ottoman" là một sai lầm, không phù hợp với thực tế.

Quốc tịch không phải là điều duy nhất ảnh hưởng đến quan điểm của mọi người. Dân ông Israel và phụ nữ Israel có thể nhìn nhận Aaronsohn khác nhau, và những người cánh tả và cánh hữu, hoặc người Do Thái Chính thống giáo và thế tục cũng vậy. Vì tự sát bị cấm theo luật tôn giáo của người Do Thái, nên người Do Thái Chính thống giáo khó có thể coi việc tự sát của Aaronsohn là một hành động anh hùng (cô ấy thực sự đã bị từ chối chôn cất trong khu đất linh thiêng của nghĩa trang Do Thái). Cuối cùng, mỗi cá nhân có một quan điểm khác nhau về thế giới, được định hình bởi sự giao thoa của các tính cách và lịch sử cuộc đời khác nhau. Điều này có ngụ ý rằng khi chúng ta muốn mô tả thực tế, chúng ta phải luôn liệt kê tất cả các quan điểm khác nhau mà nó chứa đựng và chẳng hạn, một tiểu sử chân thực về Sarah Aaronsohn, phải chỉ rõ từng người Israel và Palestine đã cảm nhận về cô ấy như thế nào?

Được đưa đến mức cực đoan, việc theo đuổi sự chính xác như vậy có thể dẫn chúng ta đến việc cố gắng đại diện cho thế giới theo tỷ lệ một đối một, như trong câu chuyện nổi tiếng "Về sự chính xác trong khoa học" (1946) của Jorge Luis Borges. Trong câu chuyện này, Borges kể về một đế chế cổ đại hư cấu bị ám ảnh bởi việc tạo ra những bản đồ ngày càng chính xác về lãnh thổ của mình, cho đến khi cuối cùng nó tạo ra một bản đồ với tỷ lệ một đối một. Toàn bộ đế chế được bao phủ bởi một bản đồ của đế chế. Rất nhiều nguồn lực đã bị lãng phí cho dự án đại diện đầy tham vọng này đến nỗi đế chế sụp đổ. Sau đó, bản đồ cũng bắt đầu tan rã, và Borges nói với chúng ta rằng chỉ "ở Sa mạc phía tây, những mảnh vỡ rách nát của bản đồ vẫn còn được tìm thấy, che chở cho một con thú hoặc người ăn xin thỉnh thoảng."^[7] Một bản đồ một đối một có thể trông giống như đại diện cuối cùng của thực tế, nhưng rõ ràng nó không còn là đại diện nữa; nó là thực tế.

Vấn đề là ngay cả những lời kể chân thực nhất về thực tế cũng không bao giờ có thể đại diện cho nó một cách đầy đủ. Luôn luôn có một số khía cạnh của thực tế bị bỏ qua hoặc bóp méo trong mọi đại diện. Sự thật, sau đó, không phải là đại diện một đối một của thực tế. Thay vào đó, sự thật là một cái gì đó thu hút sự chú ý của chúng ta đến những khía cạnh nhất định của thực tế trong khi chắc chắn bỏ qua những khía cạnh khác. Không có lời kể nào về thực tế là chính xác 100%, nhưng một số lời kể vẫn chân thực hơn những lời kể khác.

THÔNG TIN LÀM GÌ

Như đã lưu ý ở trên, quan điểm ngây thơ coi thông tin là một nỗ lực để đại diện cho thực tế. Nó nhận thức được rằng một số thông tin không thể hiện tốt thực tế, nhưng nó coi đây là những trường hợp đáng tiếc về "thông tin sai lệch" hoặc "thông tin sai lệch". Thông tin sai lệch là một sai lầm trung thực, xảy ra khi ai đó cố gắng đại diện cho thực tế nhưng lại hiểu sai. Thông tin sai lệch là một lời nói dối có chủ ý, xảy ra khi ai đó cố ý bóp méo quan điểm của chúng ta về thực tế.

Quan điểm ngây thơ hơn nữa tin rằng giải pháp cho các vấn đề do thông tin sai lệch và thông tin sai lệch gây ra là nhiều thông tin hơn. Ý tưởng này, đôi khi được gọi là học thuyết phản bác, được liên kết với thẩm phán Tòa án Tối cao Hoa Kỳ Louis D. Brandeis, người đã viết trong *Whitney v. California* (1927) rằng biện pháp khắc phục cho lời nói sai là nhiều lời nói hơn và về lâu dài, thảo luận tự do chắc chắn sẽ phơi bày những điều sai trái và nguy hiểm. Nếu tất cả thông tin là một nỗ lực để đại diện cho thực tế, thì khi lượng thông tin trên thế giới ngày càng tăng, chúng ta có thể mong đợi dòng thông tin sẽ phơi bày những lời nói dối và sai sót thỉnh thoảng và cuối cùng cung cấp cho chúng ta sự hiểu biết chân thực hơn về thế giới.

Về điểm quan trọng này, cuốn sách này hoàn toàn không đồng ý với quan điểm ngây thơ. Chắc chắn có những trường hợp thông tin cố gắng đại diện cho thực tế và thành công trong việc làm như vậy, nhưng đây *không phải* là đặc điểm xác định của thông tin. Vài trang trước, tôi đã đề cập đến các vì sao như thông tin và tình cờ đề cập đến các nhà chiêm tinh học cùng với các nhà thiên văn học. Những người ủng hộ quan điểm ngây thơ về thông tin có lẽ đã nhăn nhó trên ghế khi đọc nó. Theo quan điểm ngây thơ, các nhà thiên văn học thu được "thông tin thực" từ các vì sao, trong khi thông tin mà các nhà chiêm tinh học tưởng tượng để đọc trong các chòm sao là "thông tin sai lệch" hoặc "thông tin sai lệch". Nếu mọi người được cung cấp thêm thông tin về vũ trụ, chắc chắn họ sẽ từ bỏ chiêm tinh học hoàn toàn. Nhưng thực tế là trong hàng nghìn năm, chiêm tinh học đã có tác động to lớn đến lịch sử, và ngày nay hàng triệu người vẫn kiểm tra các cung hoàng đạo của họ trước khi đưa ra những quyết định quan trọng nhất trong cuộc đời, chẳng hạn như nên học gì và kết hôn với ai. Tính đến năm 2021, thị trường chiêm tinh học toàn cầu được định giá 12,8 tỷ đô la.^[8]

Cho dù chúng ta nghĩ gì về độ chính xác của thông tin chiêm tinh học, chúng ta nên thừa nhận vai trò quan trọng của nó trong lịch sử. Nó đã kết nối những người yêu nhau, và thậm chí cả những đế chế. Các hoàng đế La Mã thường xuyên tham khảo ý kiến của các nhà chiêm tinh học trước khi đưa ra quyết định. Thật vậy, chiêm tinh học được đánh giá cao đến mức việc gieo quẻ cho một hoàng đế trị vì là một tội chết. Có lẽ, bất cứ ai gieo quẻ như vậy đều có thể đoán trước được hoàng đế sẽ chết khi nào và như thế nào.^[9]

Những người cai trị ở một số quốc gia vẫn coi trọng chiêm tinh học. Vào năm 2005, chính quyền quân sự Myanmar bị cáo buộc đã chuyển thủ đô của đất nước từ Yangon đến Naypyidaw dựa trên lời khuyên của các nhà chiêm tinh học.^[10] Một lý thuyết về thông tin không thể giải thích cho ý nghĩa lịch sử của chiêm tinh học rõ ràng là không đầy đủ.

Điều mà ví dụ về chiêm tinh học minh họa là lỗi, lời nói dối, tưởng tượng và hư cấu cũng là thông tin. Trái ngược với những gì quan điểm ngây thơ về thông tin nói, thông tin không có liên kết thiết yếu với sự thật và vai trò của nó trong lịch sử không phải là đại diện cho một thực tế đã có từ trước. Thay vào đó, thông tin làm là tạo ra *thực tế mới* bằng cách liên kết những thứ khác biệt - cho dù là các cặp vợ chồng hay đế chế. Đặc điểm xác định của nó là kết nối chứ không phải đại diện, và thông tin là bất cứ thứ gì kết nối các điểm khác nhau thành một mạng. Thông tin không nhất thiết phải thông báo cho chúng ta về mọi thứ. Thay vào đó, nó đặt mọi thứ vào đội hình. Từ vi đặt những người yêu nhau vào đội hình chiêm tinh, các chương trình tuyên truyền đặt cử tri vào đội hình chính trị và các bài hát diễu hành đặt binh lính vào đội hình quân sự.

Như một trường hợp điển hình, hãy xem xét âm nhạc. Hầu hết các bản giao hưởng, giai điệu và giai điệu không đại diện cho bất cứ điều gì, đó là lý do tại sao việc hỏi liệu chúng đúng hay sai là vô nghĩa. Qua nhiều năm, mọi người đã tạo ra rất nhiều bản nhạc tẻ, nhưng không phải là nhạc giả. Không đại diện cho bất cứ điều gì, âm nhạc vẫn làm rất tốt việc kết nối một số lượng lớn người và đồng bộ hóa cảm xúc và chuyển động của họ. Âm nhạc có thể khiến binh lính diễu hành theo đội hình, những người câu lạc bộ lắc lư cùng nhau, các hội thánh nhà thờ vỗ tay theo nhịp điệu và người hâm mộ thể thao đồng thanh hô vang.^[11]

Vai trò của thông tin trong việc kết nối mọi thứ tất nhiên không phải là duy nhất đối với lịch sử loài người. Có thể lập luận rằng đây cũng là vai trò chính của thông tin trong sinh học.^[12] Hãy xem xét DNA, thông tin phân tử tạo nên sự sống hữu cơ. Giống như âm nhạc, DNA không đại diện cho thực tế. Mặc dù nhiều thế hệ ngựa vằn đã chạy trốn khỏi sư tử, bạn không thể tìm thấy trong DNA của ngựa vằn một chuỗi các nucleobase đại diện cho "sư tử" cũng như một chuỗi khác đại diện cho "chuyến bay". Tương tự, DNA của

ngựa vằn không chứa biểu hiện của mặt trời, gió, mưa hoặc bất kỳ hiện tượng bên ngoài nào khác mà ngựa vằn gặp phải trong cuộc đời của chúng. DNA cũng không đại diện cho các hiện tượng bên trong như cơ thể cơ quan hoặc cảm xúc. Không có sự kết hợp nào của các nucleobase đại diện cho trái tim hoặc nỗi sợ hãi.

Thay vì cố gắng đại diện cho những thứ đã có từ trước, DNA giúp tạo ra những thứ hoàn toàn mới. Ví dụ, các chuỗi nucleobase DNA khác nhau khởi động các quá trình hóa học tế bào dẫn đến việc sản xuất adrenaline. Bản thân Adrenaline cũng không đại diện cho thực tế theo bất kỳ cách nào. Thay vào đó, adrenaline lưu thông khắp cơ thể, khởi động các quá trình hóa học bổ sung làm tăng nhịp tim và đưa nhiều máu đến cơ bắp hơn.^[13] DNA và adrenaline do đó giúp kết nối hàng nghìn tỷ tế bào trong tim, chân và các bộ phận cơ thể khác để tạo thành một mạng lưới hoạt động có thể làm những điều đáng chú ý, như chạy trốn khỏi sư tử.

Nếu DNA đại diện cho thực tế, chúng ta có thể đặt ra những câu hỏi như "DNA của ngựa vằn có đại diện cho thực tế chính xác hơn DNA của sư tử không?" hoặc "DNA của một con ngựa vằn có đang nói sự thật, trong khi một con ngựa vằn khác bị DNA giả của nó đánh lừa?" Tất nhiên, đây là những câu hỏi vô nghĩa. Chúng ta có thể đánh giá DNA bằng mức độ phù hợp của sinh vật mà nó tạo ra, nhưng không phải bằng tính trung thực. Mặc dù người ta thường nói về "lỗi" DNA, nhưng điều này chỉ đề cập đến các đột biến trong quá trình sao chép DNA - không phải là sự thất bại trong việc thể hiện chính xác thực tế. Một đột biến ức chế sản xuất adrenaline làm giảm mức độ phù hợp, khiến mạng lưới tế bào bị tan rã, như khi ngựa vằn bị giết và hàng nghìn tỷ tế bào của nó mất kết nối với nhau. Nhưng loại lỗi mạng này có nghĩa là tan rã, không phải thông tin sai lệch. Điều đó đúng với các quốc gia, các đảng phái chính trị và các mạng tin tức cũng như đối với ngựa vằn. Sự tồn tại của họ cũng bị đe dọa bởi sự mất liên lạc giữa các bộ phận cấu thành của họ, nhiều hơn là do những đại diện không chính xác về thực tế.

Điều quan trọng là lỗi trong quá trình sao chép DNA không phải lúc nào cũng làm giảm mức độ phù hợp. Thỉnh thoảng, chúng làm tăng mức độ phù hợp. Không có những đột biến như vậy, sẽ không có quá trình tiến hóa. Tất cả các dạng sống tồn tại là nhờ "lỗi" di truyền. Những điều kỳ diệu của sự

tiến hóa là có thể bởi vì DNA không đại diện cho bất kỳ thực thể nào đã có từ trước; nó tạo ra thực thể mới.

Hãy tạm dừng để tiêu hóa ý nghĩa của điều này. Thông tin là thứ tạo ra thực thể mới bằng cách kết nối các điểm khác nhau thành một mạng. Điều này vẫn bao gồm quan điểm về thông tin như là đại diện. Đôi khi, một đại diện chân thực về thực thể có thể kết nối con người, như khi 600 triệu người dán mắt vào màn hình tivi vào tháng 7 năm 1969, xem Neil Armstrong và Buzz Aldrin đi bộ trên mặt trăng.^[14] Hình ảnh trên màn hình thể hiện chính xác những gì đang xảy ra cách đó 384.000 km, và nhìn thấy chúng đã khơi dậy cảm giác kinh ngạc, tự hào và tình anh em của con người, điều đã giúp kết nối mọi người.

Tuy nhiên, những cảm xúc huynh đệ như vậy cũng có thể được tạo ra theo những cách khác. Việc nhấn mạnh vào kết nối để lại nhiều chỗ cho các loại thông tin khác không thể hiện tốt thực thể. Đôi khi, những đại diện sai lầm về thực thể cũng có thể đóng vai trò như một mối quan hệ xã hội, như khi hàng triệu người theo dõi thuyết âm mưu xem một video trên YouTube tuyên bố rằng cuộc đổ bộ lên mặt trăng chưa bao giờ xảy ra. Những hình ảnh này truyền tải một đại diện sai lầm về thực thể, nhưng chúng vẫn có thể khơi dậy cảm giác tức giận đối với cơ sở hoặc tự hào về trí tuệ của chính mình, điều này giúp tạo ra một nhóm mới gắn kết.

Đôi khi các mạng có thể được kết nối mà *không cần* bất kỳ nỗ lực nào để đại diện cho thực thể, không chính xác cũng không sai lầm, như khi thông tin di truyền kết nối hàng nghìn tỷ tế bào hoặc khi một bản nhạc khuấy động kết nối hàng nghìn con người.

Ví dụ cuối cùng, hãy xem xét tầm nhìn của Mark Zuckerberg về Metaverse. Metaverse là một vũ trụ ảo được tạo ra hoàn toàn từ thông tin. Không giống như bản đồ một đối một được xây dựng bởi đế chế tưởng tượng của Jorge Luis Borges, Metaverse không phải là nỗ lực để đại diện cho thế giới của chúng ta, mà là nỗ lực để tăng cường hoặc thậm chí thay thế thế giới của chúng ta. Nó không cung cấp cho chúng ta một bản sao kỹ thuật số của Buenos Aires hoặc Salt Lake City; nó mời mọi người xây dựng các cộng đồng ảo mới với cảnh quan và quy tắc mới lạ. Tính đến năm 2024, Metaverse dường như là một giấc mơ viễn vông, nhưng trong vòng vài thập kỷ, hàng tỷ

người có thể di cư để sống phần lớn cuộc đời của họ trong một thực tế ảo tăng cường, tổ chức hầu hết các hoạt động xã hội và nghề nghiệp của họ ở đó. Mọi người có thể đến để xây dựng mối quan hệ, tham gia các phong trào, giữ việc làm và trải nghiệm những thăng trầm cảm xúc trong môi trường được tạo ra từ bit thay vì nguyên tử. Có lẽ chỉ ở một số sa mạc xa xôi, những mảnh vỡ rách nát của thực tại cũ vẫn có thể được tìm thấy, che chở cho một con thú hoặc người ăn xin thỉnh thoảng.

THÔNG TIN TRONG LỊCH SỬ LOÀI NGƯỜI

Coi thông tin như một mối quan hệ xã hội giúp chúng ta hiểu được nhiều khía cạnh của lịch sử loài người mà quan điểm ngây thơ về thông tin như đại diện gây nhầm lẫn. Nó giải thích cho sự thành công trong lịch sử không chỉ của chiêm tinh học mà còn của nhiều điều quan trọng hơn, như Kinh thánh. Trong khi một số người có thể coi chiêm tinh học là một trò tiêu khiển kỳ lạ trong lịch sử loài người, thì không ai có thể phủ nhận vai trò trung tâm mà Kinh thánh đã đóng. Nếu công việc chính của thông tin là thể hiện chính xác thực tế, thì sẽ khó giải thích tại sao Kinh thánh lại trở thành một trong những văn bản có ảnh hưởng nhất trong lịch sử.

Kinh thánh mắc nhiều sai lầm nghiêm trọng trong mô tả về cả công việc của con người và các quá trình tự nhiên. Sách Sáng thế ký tuyên bố rằng tất cả các nhóm người - bao gồm, ví dụ, người San ở sa mạc Kalahari và thổ dân Úc - đều là hậu duệ của một gia đình duy nhất sống ở Trung Đông khoảng bốn nghìn năm trước.^[15] Theo Sáng thế ký, sau trận Đại hồng thủy, tất cả con cháu của Nô-ê sống cùng nhau ở Lưỡng Hà, nhưng sau khi Tháp Babel bị phá hủy, họ tản ra khắp bốn phương trời và trở thành tổ tiên của tất cả loài người đang sống. Trên thực tế, tổ tiên của người San đã sống ở Châu Phi hàng trăm nghìn năm mà không bao giờ rời khỏi lục địa này, và tổ tiên của thổ dân Úc đã định cư ở Úc hơn 50 nghìn năm trước.^[16] Cả bằng chứng di truyền và khảo cổ học đều loại trừ ý kiến cho rằng toàn bộ dân số cổ đại của Nam Phi và Úc đã bị tiêu diệt khoảng bốn nghìn năm trước bởi một trận lụt

và những khu vực này sau đó được tái định cư bởi những người nhập cư Trung Đông.

Một sự xuyên tạc thậm chí còn nghiêm trọng hơn liên quan đến sự hiểu biết của chúng ta về các bệnh truyền nhiễm. Kinh thánh thường mô tả dịch bệnh là hình phạt của thần thánh đối với tội lỗi của con người^[17] và tuyên bố rằng chúng có thể được ngăn chặn hoặc ngăn ngừa bằng lời cầu nguyện và các nghi lễ tôn giáo.^[18] Tuy nhiên, dịch bệnh tất nhiên là do mầm bệnh gây ra và có thể được ngăn chặn hoặc ngăn ngừa bằng cách tuân theo các quy tắc vệ sinh và sử dụng thuốc men và vắc-xin. Điều này ngày nay được chấp nhận rộng rãi ngay cả bởi các nhà lãnh đạo tôn giáo như giáo hoàng, người trong đại dịch COVID-19 đã khuyên mọi người nên tự cách ly, thay vì tụ tập để cầu nguyện cùng nhau.^[19]

Tuy nhiên, trong khi Kinh thánh đã làm rất kém trong việc thể hiện thực tế về nguồn gốc, sự di cư và dịch bệnh của con người, nhưng nó vẫn rất hiệu quả trong việc kết nối hàng tỷ người và tạo ra các tôn giáo Do Thái và Cơ đốc giáo. Giống như DNA khởi động các quá trình hóa học liên kết hàng tỷ tế bào thành các mạng hữu cơ, Kinh thánh đã khởi động các quá trình xã hội liên kết hàng tỷ người thành các mạng tôn giáo. Và giống như một mạng lưới tế bào có thể làm những điều mà các tế bào đơn lẻ không thể làm được, một mạng lưới tôn giáo có thể làm những điều mà con người cá nhân không thể làm được, như xây dựng đền thờ, duy trì hệ thống pháp luật, tổ chức lễ hội và tiến hành các cuộc chiến tranh thánh chiến.

Kết luận, thông tin đôi khi đại diện cho thực tế, và đôi khi không. Nhưng nó luôn kết nối. Đây là đặc điểm cơ bản của nó. Do đó, khi xem xét vai trò của thông tin trong lịch sử, mặc dù đôi khi việc đặt câu hỏi "Nó đại diện cho thực tế tốt như thế nào? Nó đúng hay sai?" thường là những câu hỏi quan trọng hơn là "Nó kết nối mọi người tốt như thế nào? Nó tạo ra mạng lưới mới nào?"

Cần nhấn mạnh rằng việc bác bỏ quan điểm ngây thơ về thông tin như đại diện không buộc chúng ta phải bác bỏ khái niệm về sự thật, cũng như không buộc chúng ta phải chấp nhận quan điểm dân túy về thông tin như một vũ khí. Trong khi thông tin luôn kết nối, một số loại thông tin - từ sách khoa học đến bài phát biểu chính trị - có thể cố gắng kết nối mọi người bằng cách thể

hiện chính xác các khía cạnh nhất định của thực tế. Nhưng điều này đòi hỏi một nỗ lực đặc biệt, mà hầu hết thông tin không thực hiện được. Đây là lý do tại sao quan điểm ngây thơ sai lầm khi tin rằng việc tạo ra công nghệ thông tin mạnh mẽ hơn nhất thiết sẽ dẫn đến sự hiểu biết chân thực hơn về thế giới. Nếu không có thêm bước nào được thực hiện để nghiêng cán cân có lợi cho sự thật, thì việc tăng số lượng và tốc độ thông tin có khả năng sẽ lấn át các tài khoản trung thực tương đối hiếm và đắt đỏ bởi các loại thông tin phổ biến và rẻ hơn nhiều.

Do đó, khi nhìn vào lịch sử thông tin từ Thời kỳ đồ đá đến Thời đại silicon, chúng ta thấy sự gia tăng không ngừng về khả năng kết nối, mà không có sự gia tăng tương ứng về tính trung thực hoặc trí tuệ. Trái ngược với những gì quan điểm ngây thơ tin tưởng, *Homo sapiens* đã không chinh phục thế giới bởi vì chúng ta có tài năng biến thông tin thành bản đồ chính xác về thực tế. Thay vào đó, bí mật thành công của chúng ta là chúng ta có tài năng sử dụng thông tin để kết nối nhiều cá nhân. Thật không may, khả năng này thường đi đôi với việc tin vào những lời nói dối, sai lầm và tưởng tượng. Đây là lý do tại sao ngay cả các xã hội tiên tiến về công nghệ như Đức Quốc xã và Liên Xô vẫn dễ có những ý tưởng ảo tưởng, mà không nhất thiết phải làm suy yếu họ. Thật vậy, những ảo tưởng hàng loạt về ý thức hệ của Đức Quốc xã và Stalin về những thứ như chủng tộc và giai cấp thực sự đã giúp họ khiến hàng chục triệu người cùng nhau điều hành theo một nhịp điệu.

Trong các chương 2–5, chúng ta sẽ xem xét kỹ hơn lịch sử của các mạng thông tin. Chúng ta sẽ thảo luận về cách, trong hàng chục nghìn năm, con người đã phát minh ra nhiều công nghệ thông tin khác nhau giúp cải thiện đáng kể khả năng kết nối và hợp tác mà không nhất thiết dẫn đến đại diện chân thực hơn về thế giới. Những công nghệ thông tin này - được phát minh từ nhiều thế kỷ và thiên niên kỷ trước - vẫn định hình thế giới của chúng ta ngay cả trong thời đại internet và AI. Công nghệ thông tin đầu tiên mà chúng ta sẽ xem xét, cũng là công nghệ thông tin đầu tiên do con người phát triển, là câu chuyện.

CHAPTER 2

Stories: Unlimited Connections

Chúng ta, loài Sapiens, thống trị thế giới không phải vì chúng ta quá khôn ngoan mà vì chúng ta là loài động vật duy nhất có thể hợp tác linh hoạt với số lượng lớn. Tôi đã khám phá ý tưởng này trong các cuốn sách trước đây của mình là *Sapiens* và *Homo Deus*, nhưng một bản tóm tắt ngắn gọn là điều không thể tránh khỏi.

Khả năng hợp tác linh hoạt với số lượng lớn của Sapiens có tiền thân ở các loài động vật khác. Một số loài động vật có vú sống theo bầy đàn như tinh tinh thể hiện sự linh hoạt đáng kể trong cách chúng hợp tác, trong khi một số loài côn trùng sống theo bầy đàn như kiến hợp tác với số lượng rất lớn. Nhưng cả tinh tinh lẫn kiến đều không thiết lập đế chế, tôn giáo hay mạng lưới thương mại. Sapiens có khả năng làm những điều như vậy bởi vì chúng ta linh hoạt hơn nhiều so với tinh tinh và có thể đồng thời hợp tác với số lượng lớn hơn cả kiến. Trên thực tế, không có giới hạn nào đối với số lượng Sapiens có thể hợp tác với nhau. Giáo hội Công giáo có khoảng 1,4 tỷ thành viên. Trung Quốc có dân số khoảng 1,4 tỷ người. Mạng lưới thương mại toàn cầu kết nối khoảng 8 tỷ Sapiens.

Điều này thật đáng ngạc nhiên vì con người không thể hình thành mối quan hệ mật thiết lâu dài với hơn vài trăm cá nhân.^[1] Phải mất nhiều năm và những trải nghiệm chung để hiểu được tính cách và lịch sử độc đáo của một người và để vun đắp mối quan hệ tin tưởng và tình cảm lẫn nhau. Do đó, nếu các mạng Sapiens chỉ được kết nối bằng các liên kết cá nhân giữa người với

người, thì các mạng của chúng ta sẽ vẫn rất nhỏ. Đây là tình huống giữa những người anh em họ tinh tinh của chúng ta, ví dụ. Cộng đồng điển hình của họ có từ 20–60 thành viên và trong những trường hợp hiếm hoi, con số này có thể tăng lên 150–200.^[2] Đây dường như cũng là tình huống giữa các loài người cổ đại như người Neanderthal và *Homo sapiens* cổ xưa. Mỗi nhóm của họ có vài chục cá nhân và các nhóm khác nhau hiếm khi hợp tác.^[3]

Khoảng bảy mươi nghìn năm trước, các nhóm *Homo sapiens* bắt đầu thể hiện khả năng hợp tác chưa từng có với nhau, bằng chứng là sự xuất hiện của thương mại và truyền thống nghệ thuật giữa các nhóm và sự lan rộng nhanh chóng của loài chúng ta từ quê hương châu Phi đến toàn cầu. Điều cho phép các nhóm khác nhau hợp tác là những thay đổi tiến hóa trong cấu trúc não bộ và khả năng ngôn ngữ dường như đã mang lại cho Sapiens khả năng kể và tin vào những câu chuyện hư cấu và bị chúng lay động sâu sắc. Thay vì xây dựng một mạng lưới chỉ từ các chuỗi người sang người - như người Neanderthal đã làm - những câu chuyện đã cung cấp cho *Homo sapiens* một loại chuỗi mới: chuỗi người sang câu chuyện. Để hợp tác, Sapiens không còn phải biết nhau một cách cá nhân; họ chỉ cần biết cùng một câu chuyện. Và cùng một câu chuyện có thể quen thuộc với hàng tỷ cá nhân. Do đó, một câu chuyện có thể đóng vai trò như một trình kết nối trung tâm, với số lượng ổ cắm không giới hạn mà số lượng người không giới hạn có thể cắm vào. Ví dụ, 1,4 tỷ thành viên của Giáo hội Công giáo được kết nối bởi Kinh thánh và các câu chuyện Cơ đốc giáo quan trọng khác; 1,4 tỷ công dân Trung Quốc được kết nối bởi những câu chuyện về ý thức hệ cộng sản và chủ nghĩa dân tộc Trung Quốc; và 8 tỷ thành viên của mạng lưới thương mại toàn cầu được kết nối bởi những câu chuyện về tiền tệ, tập đoàn và thương hiệu.

Ngay cả những nhà lãnh đạo lõi cuốn có hàng triệu người theo dõi cũng là một ví dụ về quy tắc này hơn là một ngoại lệ. Có vẻ như trong trường hợp của các hoàng đế Trung Quốc cổ đại, các giáo hoàng Công giáo thời trung cổ hoặc những người khổng lồ trong giới kinh doanh hiện đại, đó là một con người bằng xương bằng thịt - chứ không phải là một câu chuyện - đã đóng vai trò như một mối liên hệ liên kết hàng triệu người theo dõi. Nhưng, tất nhiên, trong tất cả những trường hợp này, hầu như không ai trong số những người theo dõi có mối quan hệ cá nhân với nhà lãnh đạo. Thay vào đó, điều

mà họ đã kết nối là một *câu chuyện* được chế tác cẩn thận về nhà lãnh đạo, và chính trong câu chuyện này mà họ đã đặt niềm tin của mình.

Joseph Stalin, người đứng ở trung tâm của một trong những giáo phái cá nhân lớn nhất trong lịch sử, hiểu rõ điều này. Khi người con trai rắc rối Vasily của ông lợi dụng tên tuổi nổi tiếng của mình để dọa nạt và khiến mọi người kinh sợ, Stalin đã mắng mỏ anh ta. "Nhưng con cũng là Stalin," Vasily phản đối. "Không, con không phải," Stalin trả lời. "Con không phải Stalin và ta cũng không phải Stalin. Stalin là quyền lực của Liên Xô. Stalin là những gì anh ấy có trên báo chí và chân dung, không phải con, không - thậm chí cả ta!"^[4]

Những người có ảnh hưởng và người nổi tiếng ngày nay sẽ đồng tình. Một số người có hàng trăm triệu người theo dõi trực tuyến, những người mà họ giao tiếp hàng ngày thông qua mạng xã hội. Nhưng có rất ít kết nối cá nhân đích thực ở đó. Các tài khoản mạng xã hội thường được điều hành bởi một nhóm chuyên gia, và mọi hình ảnh và lời nói đều được chế tác và tuyển chọn một cách chuyên nghiệp để tạo ra cái mà ngày nay được gọi là thương hiệu.^[5]

"Thương hiệu" là một loại câu chuyện cụ thể. Xây dựng thương hiệu cho một sản phẩm có nghĩa là kể một câu chuyện về sản phẩm đó, câu chuyện này có thể ít liên quan đến chất lượng thực tế của sản phẩm nhưng người tiêu dùng vẫn học cách liên kết với sản phẩm. Ví dụ, trong nhiều thập kỷ, tập đoàn Coca-Cola đã đầu tư hàng chục tỷ đô la vào các quảng cáo kể và kể lại câu chuyện về đồ uống Coca-Cola.^[6] Mọi người đã xem và nghe câu chuyện quá thường xuyên đến nỗi nhiều người đã liên tưởng một loại nước có hương vị nhất định với niềm vui, hạnh phúc và tuổi trẻ (trái ngược với sâu răng, béo phì và rác thải nhựa). Đó là xây dựng thương hiệu.^[7]

Như Stalin đã biết, có thể xây dựng thương hiệu không chỉ cho sản phẩm mà còn cho cả cá nhân. Một tỷ phú tham nhũng có thể được gắn mác là người bênh vực người nghèo; một kẻ ngốc vụng về có thể được gắn mác là một thiên tài không thể sai lầm; và một vị guru lạm dụng tình dục những người theo dõi mình có thể được gắn mác là một vị thánh trinh bạch. Mọi người nghĩ rằng họ kết nối với người đó, nhưng thực tế họ kết nối với câu

chuyện được kể về người đó, và thường có một khoảng cách rất lớn giữa hai người.

Ngay cả câu chuyện về Cher Ami, chú chim bồ câu anh hùng, một phần cũng là sản phẩm của chiến dịch xây dựng thương hiệu nhằm nâng cao hình ảnh của Dịch vụ Bồ câu Quân đội Hoa Kỳ. Một nghiên cứu xét lại năm 2021 của nhà sử học Frank Blazich đã phát hiện ra rằng mặc dù không nghi ngờ gì Cher Ami đã bị thương nặng khi đang vận chuyển một thông điệp ở đâu đó ở miền Bắc nước Pháp, nhưng một số đặc điểm chính của câu chuyện là đáng ngờ hoặc không chính xác. Đầu tiên, dựa vào hồ sơ quân sự đương thời, Blazich đã chứng minh rằng sở chỉ huy đã biết về vị trí chính xác của Tiểu đoàn Lạc lối khoảng hai mươi phút *trước* khi chim bồ câu đến. Không phải chim bồ câu đã ngăn chặn đợt bắn phá của quân mình đang tàn sát Tiểu đoàn Lạc lối. Quan trọng hơn nữa, đơn giản là không có bằng chứng nào cho thấy con chim bồ câu mang thông điệp của Thiếu tá Whittlesey là Cher Ami. Nó rất có thể là một con chim khác, trong khi Cher Ami có thể đã bị thương vài tuần sau đó, trong một trận chiến hoàn toàn khác.

Theo Blazich, những nghi ngờ và mâu thuẫn trong câu chuyện của Cher Ami đã bị lu mờ bởi giá trị tuyên truyền của nó đối với quân đội và sức hấp dẫn của nó đối với công chúng. Qua nhiều năm, câu chuyện được kể lại rất nhiều lần đến nỗi sự thật trở nên vô vọng hòa lẫn với hư cấu. Các nhà báo, nhà thơ và nhà làm phim đã thêm vào đó những chi tiết kỳ quặc, chẳng hạn như con chim bồ câu bị mất một mắt cũng như một chân và nó đã được trao tặng Huân chương Phục vụ Xuất sắc. Vào những năm 1920 và 1930, Cher Ami trở thành loài chim nổi tiếng nhất thế giới. Khi nó chết, xác của nó được bảo quản cẩn thận đã được trưng bày tại Bảo tàng Lịch sử Quốc gia Hoa Kỳ của Smithsonian, nơi đây đã trở thành địa điểm hành hương cho những người yêu nước Mỹ và cựu chiến binh Thế chiến thứ nhất. Khi câu chuyện ngày càng lan rộng, nó thậm chí còn chiếm lấy cả hồi ức của những người sống sót sau Tiểu đoàn Lạc lối, những người đã chấp nhận câu chuyện phổ biến theo mệnh giá. Blazich kể lại trường hợp của Sherman Eager, một sĩ quan trong Tiểu đoàn Lạc lối, người nhiều thập kỷ sau chiến tranh đã đưa các con của mình đến xem Cher Ami tại Smithsonian và nói với chúng, "Tất cả các con đều nợ mạng sống của mình cho con chim bồ câu đó." Dù sự thật có thể là gì,

câu chuyện về vị cứu tinh có cánh hy sinh bản thân đã được chứng minh là không thể cưỡng lại.^[8]

Như một ví dụ cực đoan hơn nữa, hãy xem xét Chúa Giê-su. Hai thiên niên kỷ kể chuyện đã bao bọc Chúa Giê-su trong một lớp kén dày đặc của những câu chuyện đến nỗi không thể phục hồi con người lịch sử. Thật vậy, đối với hàng triệu Cơ đốc nhân sùng đạo, việc chỉ nêu ra khả năng con người thật khác với câu chuyện là báng bổ. Theo như chúng ta có thể biết, Chúa Giê-su thật là một nhà thuyết giáo Do Thái điển hình, người đã xây dựng một lượng người theo dõi nhỏ bằng cách thuyết giảng và chữa bệnh cho người bệnh. Tuy nhiên, sau khi chết, Chúa Giê-su đã trở thành chủ đề của một trong những chiến dịch xây dựng thương hiệu đáng chú ý nhất trong lịch sử. Vị guru tỉnh lẻ ít được biết đến này, người trong suốt sự nghiệp ngắn ngủi của mình chỉ tập hợp được một số ít môn đồ và bị hành quyết như một tội phạm thông thường, đã được đổi thương hiệu sau khi chết thành hiện thân của vị thần vũ trụ đã tạo ra vũ trụ.^[9] Mặc dù không có bức chân dung đương thời nào về Chúa Giê-su còn tồn tại, và mặc dù Kinh thánh không bao giờ mô tả ngoại hình của Ngài, nhưng những hình ảnh tưởng tượng về Ngài đã trở thành một số biểu tượng dễ nhận biết nhất trên thế giới.

Cần nhấn mạnh rằng việc tạo ra câu chuyện về Chúa Giê-su không phải là một lời nói dối có chủ ý. Những người như Thánh Phao-lô, Tertullian, Thánh Augustine và Martin Luther không có ý định lừa dối bất kỳ ai. Họ đã chiếu những hy vọng và cảm xúc sâu sắc của mình lên hình ảnh của Chúa Giê-su, giống như cách tất cả chúng ta thường xuyên chiếu cảm xúc của mình lên cha mẹ, người yêu và nhà lãnh đạo của mình. Trong khi các chiến dịch xây dựng thương hiệu đôi khi là một bài tập hoài nghi về thông tin sai lệch, thì hầu hết những câu chuyện thực sự lớn của lịch sử đều là kết quả của những dự đoán cảm xúc và suy nghĩ mơ tưởng. Những người thực sự tin tưởng đóng một vai trò quan trọng trong sự trỗi dậy của mọi tôn giáo và ý thức hệ lớn, và câu chuyện về Chúa Giê-su đã thay đổi lịch sử bởi vì nó đã thu hút được vô số những người thực sự tin tưởng.

Bằng cách thu hút tất cả những người tin tưởng đó, câu chuyện về Chúa Giê-su đã tạo ra tác động lớn hơn nhiều đến lịch sử so với con người của Chúa Giê-su. Con người của Chúa Giê-su đã đi bộ từ làng này sang làng khác

bằng đôi chân của mình, nói chuyện với mọi người, ăn uống với họ, đặt tay lên họ cơ thể bị bệnh. Ngài đã tạo ra sự khác biệt cho cuộc sống của có lẽ vài nghìn cá nhân, tất cả đều sống trong một tỉnh nhỏ của La Mã. Ngược lại, câu chuyện về Chúa Giê-su đã bay khắp thế giới, đầu tiên là trên đôi cánh của những lời bàn tán, giai thoại và tin đồn; sau đó thông qua các văn bản bằng giấy da, tranh vẽ và tượng; và cuối cùng là những bộ phim bom tấn và meme internet. Hàng tỷ người không chỉ nghe câu chuyện về Chúa Giê-su mà còn tin vào nó, điều này đã tạo ra một trong những mạng lưới lớn nhất và có ảnh hưởng nhất trên thế giới.

Những câu chuyện như câu chuyện về Chúa Giê-su có thể được coi là một cách để kéo dài các liên kết sinh học đã có từ trước. Gia đình là mối liên kết mạnh mẽ nhất mà con người biết đến. Một cách mà những câu chuyện xây dựng niềm tin giữa những người xa lạ là bằng cách khiến những người xa lạ này tưởng tượng lại nhau như một gia đình. Câu chuyện về Chúa Giê-su đã giới thiệu Chúa Giê-su như một hình tượng người cha cho tất cả loài người, khuyến khích hàng trăm triệu Cơ đốc nhân coi nhau như anh chị em và tạo ra một kho tàng ký ức gia đình chung. Trong khi hầu hết các Cơ đốc nhân không có mặt về mặt thể chất tại Bữa Tiệc Ly, họ đã nghe câu chuyện rất nhiều lần và họ đã xem rất nhiều hình ảnh về sự kiện này, đến nỗi họ “nhớ” nó một cách sống động hơn là họ nhớ hầu hết các bữa tối gia đình mà họ thực sự tham gia.

Điều thú vị là bữa ăn tối cuối cùng của Chúa Giê-su là bữa ăn Lễ Vượt Qua của người Do Thái, mà theo các sách Phúc âm, Chúa Giê-su đã chia sẻ với các môn đồ của mình ngay trước khi Ngài bị đóng đinh. Theo truyền thống Do Thái, toàn bộ mục đích của bữa ăn Lễ Vượt Qua là tạo ra và tái hiện những ký ức nhân tạo. Hàng năm, các gia đình Do Thái ngồi cùng nhau vào đêm trước Lễ Vượt Qua để ăn uống và ôn lại cuộc di cư “của họ” khỏi Ai Cập. Họ được cho là không chỉ kể câu chuyện về cách con cháu của Gia-cốp thoát khỏi ách nô lệ ở Ai Cập mà còn nhớ cách họ *cá nhân* đã phải chịu đựng dưới bàn tay của người Ai Cập, cách họ *cá nhân* đã nhìn thấy biển chia cắt và cách họ *cá nhân* đã nhận được Mười Điều Răn từ Đức Giê-hô-va tại Núi Sinai.

Truyền thống Do Thái không nói giảm nói tránh ở đây. Văn bản của nghi lễ Lễ Vượt Qua (Haggadah) khẳng định rằng “trong mọi thế hệ, một người có nghĩa vụ coi mình như thể anh ta *cá nhân* đã ra khỏi Ai Cập.” Nếu bất kỳ ai phản đối rằng đây là một điều hư cấu và rằng họ đã không *cá nhân* ra khỏi Ai Cập, các nhà hiền triết Do Thái đã có sẵn câu trả lời. Họ tuyên bố rằng linh hồn của tất cả người Do Thái trong suốt lịch sử đã được Đức Giê-hô-va tạo ra từ rất lâu trước khi họ được sinh ra và tất cả những linh hồn này đều có mặt tại Núi Sinai.^[10] Như Salvador Litvak, một người có ảnh hưởng trên mạng xã hội Do Thái, đã giải thích với những người theo dõi trực tuyến của mình vào năm 2018, “Bạn và tôi đã ở đó cùng nhau.... Khi chúng ta thực hiện nghĩa vụ coi mình như thể chúng ta đã *cá nhân* rời khỏi Ai Cập, đó không phải là một phép ẩn dụ. Chúng ta không tưởng tượng về cuộc Xuất hành, chúng ta nhớ nó.”^[11]

Vì vậy, hàng năm, trong lễ kỷ niệm quan trọng nhất của lịch Do Thái, hàng triệu người Do Thái đã trình diễn một màn trình diễn mà họ nhớ những điều mà họ đã không chứng kiến và có lẽ chưa bao giờ xảy ra. Như nhiều nghiên cứu hiện đại chỉ ra, việc liên tục kể lại một ký ức giả mạo cuối cùng khiến người đó chấp nhận nó như một hồi ức chân thực.^[12] Khi hai người Do Thái gặp nhau lần đầu tiên, họ có thể ngay lập tức cảm thấy rằng cả hai đều thuộc cùng một gia đình, rằng họ đã cùng nhau làm nô lệ ở Ai Cập và rằng họ đã cùng nhau ở Núi Sinai. Đó là một mối liên kết mạnh mẽ đã duy trì mạng lưới Do Thái qua nhiều thế kỷ và lục địa.

THỰC THỂ LIÊN CHỦ THỂ

Câu chuyện Lễ Vượt Qua của người Do Thái xây dựng một mạng lưới rộng lớn bằng cách lấy các liên kết huyết thống sinh học hiện có và kéo dài chúng. Nó tạo ra một gia đình tưởng tượng gồm hàng triệu người. Nhưng có một cách thậm chí còn mang tính cách mạng hơn để những câu chuyện xây dựng mạng lưới. Giống như DNA, những câu chuyện có thể tạo ra những thực thể mới. Thật vậy, những câu chuyện thậm chí có thể tạo ra một cấp độ thực tế hoàn toàn mới. Theo như chúng ta biết, trước khi những câu chuyện xuất

hiện, vũ trụ chỉ chứa hai cấp độ thực tế. Những câu chuyện đã thêm vào cấp độ thứ ba.

Hai cấp độ thực tế có trước kể chuyện là thực tế khách quan và thực tế chủ quan. *Thực tế khách quan* bao gồm những thứ như đá, núi và tiểu hành tinh - những thứ tồn tại cho dù chúng ta có nhận thức được chúng hay không. Ví dụ, một tiểu hành tinh lao về phía hành tinh Trái đất tồn tại ngay cả khi không ai biết nó đang ở ngoài đó. Sau đó, có *thực tế chủ quan*: những thứ như đau đớn, khoái cảm và tình yêu không phải là “ngoài kia” mà là “ở đây”. Những điều chủ quan tồn tại trong nhận thức của chúng ta về chúng. Một cơn đau không cảm thấy là một nghịch lý.

Nhưng một số câu chuyện có thể tạo ra cấp độ thực tế thứ ba: *thực tế liên chủ thể*. Trong khi những điều chủ quan như đau đớn tồn tại trong một tâm trí duy nhất, thì những điều liên chủ thể như luật pháp, thần thánh, quốc gia, tập đoàn và tiền tệ tồn tại trong mối liên hệ giữa một số lượng lớn tâm trí. Cụ thể hơn, chúng tồn tại trong những câu chuyện mà mọi người kể cho nhau nghe. Thông tin mà con người trao đổi về những điều liên chủ thể không đại diện cho bất cứ điều gì đã tồn tại trước khi trao đổi thông tin; đúng hơn, việc trao đổi thông tin tạo ra những điều này.

Khi tôi nói với bạn rằng tôi đang đau, việc nói với bạn về nó không tạo ra cơn đau. Và nếu tôi ngừng nói về cơn đau, nó không làm cho cơn đau biến mất. Tương tự, khi tôi nói với bạn rằng tôi đã nhìn thấy một tiểu hành tinh, điều này không tạo ra tiểu hành tinh. Tiểu hành tinh tồn tại cho dù mọi người có nói về nó hay không. Nhưng khi nhiều người kể cho nhau nghe những câu chuyện về luật pháp, thần thánh hoặc tiền tệ, thì đây chính là điều tạo ra những luật pháp, thần thánh hoặc tiền tệ này. Nếu mọi người ngừng nói về chúng, chúng sẽ biến mất. Những điều liên chủ thể tồn tại trong việc trao đổi thông tin.

Hãy xem xét kỹ hơn. Giá trị calo của pizza không phụ thuộc vào niềm tin của chúng ta. Một chiếc pizza thông thường chứa từ 1.500 đến 2.500 calo. [13] Ngược lại, giá trị tài chính của tiền - và pizza - hoàn toàn phụ thuộc vào niềm tin của chúng ta. Bạn có thể mua bao nhiêu pizza cho một đô la hoặc cho một bitcoin? Vào năm 2010, Laszlo Hanyecz đã mua hai chiếc pizza với giá 10.000 bitcoin. Đó là giao dịch thương mại đầu tiên được biết đến liên

quan đến bitcoin - và nhìn lại, cũng là chiếc pizza đắt nhất từ trước đến nay. Đến tháng 11 năm 2021, một bitcoin duy nhất được định giá hơn 69.000 đô la, vì vậy số bitcoin mà Hanyecz đã trả cho hai chiếc pizza của mình trị giá 690 triệu đô la, đủ để mua hàng triệu chiếc pizza.^[14] Trong khi giá trị calo của pizza là một thực tế khách quan vẫn giữ nguyên từ năm 2010 đến năm 2021, thì giá trị tài chính của bitcoin là một thực tế liên chủ thể đã thay đổi đáng kể trong cùng thời kỳ, tùy thuộc vào những câu chuyện mà mọi người kể và tin tưởng về bitcoin.

Một ví dụ khác. Giả sử tôi hỏi, "Quái vật hồ Loch Ness có tồn tại không?" Đây là một câu hỏi về cấp độ khách quan của thực tế. Một số người tin rằng những con vật giống khủng long thực sự sống ở hồ Loch Ness. Những người khác bác bỏ ý tưởng này như một sự tưởng tượng hoặc một trò lừa bịp. Qua nhiều năm, nhiều nỗ lực đã được thực hiện để giải quyết bất đồng một lần và mãi mãi, sử dụng các phương pháp khoa học như quét sonar và khảo sát DNA. Nếu những con vật khổng lồ sống trong hồ, chúng sẽ xuất hiện trên sonar và chúng sẽ để lại dấu vết DNA. Dựa trên bằng chứng sẵn có, sự đồng thuận khoa học là Quái vật hồ Loch Ness không tồn tại. (Một cuộc khảo sát DNA được thực hiện vào năm 2019 đã tìm thấy vật chất di truyền từ ba nghìn loài, nhưng không có quái vật. Nhiều nhất, hồ Loch Ness có thể chứa một số con lươn nặng 5 kg.^[15]) Tuy nhiên, nhiều người có thể tiếp tục tin rằng Quái vật hồ Loch Ness tồn tại, nhưng tin vào nó không thay đổi thực tế khách quan.

Trái ngược với động vật, có thể xác minh hoặc bác bỏ sự tồn tại thông qua các thử nghiệm khách quan, các quốc gia là những thực thể liên chủ thể. Thông thường chúng ta không nhận thấy điều đó, bởi vì mọi người đều coi sự tồn tại của Hoa Kỳ, Trung Quốc, Nga hoặc Brazil là điều hiển nhiên. Nhưng có những trường hợp mọi người bất đồng về sự tồn tại của một số quốc gia nhất định, và sau đó trạng thái liên chủ thể của họ xuất hiện. Ví dụ, xung đột Israel-Palestine xoay quanh vấn đề này, bởi vì một số người và chính phủ từ chối công nhận sự tồn tại của Israel và những người khác từ chối công nhận sự tồn tại của Palestine. Tính đến năm 2024, chẳng hạn, chính phủ Brazil và Trung Quốc nói rằng cả Israel và Palestine đều tồn tại; chính phủ Hoa Kỳ và Cameroon chỉ công nhận sự tồn tại của Israel; trong khi

chính phủ Algeria và Iran chỉ công nhận Palestine. Các trường hợp khác dao động từ Kosovo, tính đến năm 2024 được khoảng một nửa trong số 193 thành viên Liên hợp quốc công nhận là một quốc gia,^[16] đến Abkhazia, nơi mà hầu hết các chính phủ đều coi là lãnh thổ có chủ quyền của Gruzia, nhưng được Nga, Venezuela, Nicaragua, Nauru và Syria công nhận là một quốc gia.^[17]

Thật vậy, hầu hết tất cả các quốc gia ít nhất đều tạm thời trải qua giai đoạn mà sự tồn tại của họ bị tranh cãi, khi đấu tranh giành độc lập. Liệu Hoa Kỳ có ra đời vào ngày 4 tháng 7 năm 1776, hay chỉ khi các quốc gia khác như Pháp và cuối cùng là Vương quốc Anh công nhận nó? Giữa tuyên bố độc lập của Hoa Kỳ vào ngày 4 tháng 7 năm 1776 và việc ký Hiệp ước Paris vào ngày 3 tháng 9 năm 1783, một số người như George Washington tin rằng Hoa Kỳ tồn tại, trong khi những người khác như Vua George III kịch liệt bác bỏ ý tưởng này.

Bất đồng về sự tồn tại của các quốc gia không thể được giải quyết bằng một bài kiểm tra khách quan, chẳng hạn như khảo sát DNA hoặc quét sonar. Không giống như động vật, các quốc gia không phải là một thực thể khách quan. Khi chúng ta hỏi liệu một quốc gia cụ thể có tồn tại hay không, chúng ta đang đặt ra một câu hỏi về thực thể liên chủ thể. Nếu đủ người đồng ý rằng một quốc gia cụ thể tồn tại, thì nó tồn tại. Sau đó, nó có thể làm những việc như ký kết các thỏa thuận ràng buộc về mặt pháp lý với các quốc gia khác cũng như các tổ chức phi chính phủ và các tập đoàn tư nhân.

Trong tất cả các thể loại truyện, những câu chuyện tạo ra thực thể liên chủ thể là quan trọng nhất đối với sự phát triển của các mạng lưới con người quy mô lớn. Việc cấy ghép những ký ức gia đình giả tạo chắc chắn là hữu ích, nhưng không có tôn giáo hay đế chế nào có thể tồn tại lâu dài nếu không có niềm tin mạnh mẽ vào sự tồn tại của một vị thần, một quốc gia, một bộ luật hay một loại tiền tệ. Ví dụ, đối với sự hình thành của Giáo hội Cơ đốc giáo, điều quan trọng là mọi người phải nhớ lại những gì Chúa Giê-su đã nói trong Bữa Tiệc Ly, nhưng bước quan trọng là khiến mọi người tin rằng Chúa Giê-su là một vị thần chứ không chỉ là một giáo sĩ truyền cảm hứng. Đối với sự hình thành của tôn giáo Do Thái, thật hữu ích khi người Do Thái “nhớ” cách

họ cùng nhau thoát khỏi ách nô lệ ở Ai Cập, nhưng bước thực sự quyết định là khiến tất cả người Do Thái tuân thủ cùng một bộ luật tôn giáo, *Halakha*.

Những điều liên chủ thể như luật pháp, thần thánh và tiền tệ cực kỳ mạnh mẽ trong một mạng thông tin cụ thể và hoàn toàn vô nghĩa bên ngoài nó. Giả sử một tỷ phú gặp nạn với máy bay riêng của mình trên một hoang đảo và thấy mình chỉ còn lại một chiếc vali đầy tiền giấy và trái phiếu Use code with caution. Khi còn ở São Paulo hoặc Mumbai, anh ta có thể sử dụng những tờ giấy này để khiến mọi người cho anh ta ăn, mặc, bảo vệ anh ta và xây cho anh ta một chiếc máy bay riêng. Nhưng một khi anh ta bị cắt đứt khỏi các thành viên khác trong mạng thông tin của chúng ta, tiền giấy và trái phiếu của anh ta ngay lập tức trở nên vô giá trị. Anh ta không thể sử dụng chúng để khiến lũ khỉ trên đảo cung cấp thức ăn hoặc đóng bè cho anh ta.

SỨC MẠNH CỦA NHỮNG CÂU CHUYỆN

Cho dù thông qua việc cấy ghép những ký ức gia đình giả tạo, hình thành các mối quan hệ hư cấu hay tạo ra thực tế liên chủ thể, những câu chuyện đã tạo ra các mạng lưới con người quy mô lớn. Những mạng lưới này lần lượt thay đổi hoàn toàn cán cân quyền lực trên thế giới. Các mạng lưới dựa trên câu chuyện đã biến *Homo sapiens* trở thành loài động vật mạnh nhất, mang lại cho nó lợi thế quan trọng không chỉ so với sư tử và voi ma mút mà còn so với các loài người cổ đại khác như người Neanderthal.

Người Neanderthal sống trong các nhóm nhỏ biệt lập, và theo hiểu biết tốt nhất của chúng ta, các nhóm khác nhau chỉ hợp tác với nhau rất hiếm và yếu ớt, nếu có.^[18] Sapiens thời kỳ đồ đá cũng sống trong các nhóm nhỏ gồm vài chục cá nhân. Nhưng sau khi kể chuyện xuất hiện, các nhóm Sapiens không còn sống biệt lập. Các nhóm được kết nối bởi những câu chuyện về những thứ như tổ tiên được tôn kính, động vật vật tổ và linh hồn hộ mệnh. Các nhóm chia sẻ những câu chuyện và thực tế liên chủ thể tạo thành một bộ lạc. Mỗi bộ lạc là một mạng lưới kết nối hàng trăm hoặc thậm chí hàng nghìn cá nhân.^[19]

Việc thuộc về một bộ lạc lớn có lợi thế rõ ràng trong thời kỳ xung đột. Năm trăm Sapiens có thể dễ dàng đánh bại năm mươi người Neanderthal.^[20] Nhưng các mạng lưới bộ lạc có nhiều lợi thế bổ sung. Nếu chúng ta sống trong một nhóm biệt lập gồm năm mươi người và một trận hạn hán nghiêm trọng xảy ra trên lãnh thổ quê hương của chúng ta, nhiều người trong chúng ta có thể chết đói. Nếu chúng ta cố gắng di cư đến nơi khác, chúng ta có khả năng gặp phải các nhóm thù địch và chúng ta cũng có thể gặp khó khăn trong việc tìm kiếm thức ăn, nước uống và đá lửa (để chế tạo công cụ) ở vùng đất xa lạ. Tuy nhiên, nếu nhóm của chúng ta là một phần của mạng lưới bộ lạc, trong thời điểm cần thiết, ít nhất một số người trong chúng ta có thể đến sống với những người bạn ở xa. Nếu bản sắc bộ lạc chung của chúng ta đủ mạnh, họ sẽ chào đón chúng ta và dạy chúng ta về những nguy hiểm và cơ hội của địa phương. Một hoặc hai thập kỷ sau, chúng ta có thể đáp lại. Mạng lưới bộ lạc, sau đó, hoạt động giống như một chính sách bảo hiểm. Nó giảm thiểu rủi ro bằng cách phân bổ nó cho nhiều người hơn.^[21]

Ngay cả trong thời kỳ yên bình, Sapiens cũng có thể hưởng lợi rất nhiều từ việc trao đổi thông tin không chỉ với vài chục thành viên của một nhóm nhỏ mà với toàn bộ mạng lưới bộ lạc. Nếu một trong những nhóm của bộ lạc phát hiện ra cách chế tạo đầu giáo tốt hơn, học cách chữa lành vết thương bằng một số loại thảo mộc quý hiếm hoặc phát minh ra kim để may quần áo, thì kiến thức đó có thể nhanh chóng được truyền lại cho các nhóm khác. Mặc dù về mặt cá nhân, Sapiens có thể không thông minh hơn người Neanderthal, nhưng năm trăm Sapiens cộng lại thông minh hơn nhiều so với năm mươi người Neanderthal.^[22]

Tất cả điều này được thực hiện bởi những câu chuyện. Sức mạnh của những câu chuyện thường bị bỏ qua hoặc phủ nhận bởi những cách giải thích duy vật về lịch sử. Đặc biệt, những người theo chủ nghĩa Mác có xu hướng coi những câu chuyện chỉ đơn thuần là màn khói cho các mối quan hệ quyền lực và lợi ích vật chất cơ bản. Theo lý thuyết của chủ nghĩa Mác, con người luôn bị thúc đẩy bởi lợi ích vật chất khách quan và chỉ sử dụng những câu chuyện để ngụy trang cho những lợi ích này và đánh lạc hướng đối thủ của họ. Ví dụ, theo cách đọc này, các cuộc Thập tự chinh, Thế chiến thứ nhất và Chiến tranh Iraq đều được tiến hành vì lợi ích kinh tế của giới tinh hoa

quyền lực chứ không phải vì lý tưởng tôn giáo, dân tộc hay tự do. Hiểu những cuộc chiến này có nghĩa là gạt sang một bên tất cả những chiếc lá và thần thoại - về Chúa, lòng yêu nước hay nền dân chủ - và quan sát các mối quan hệ quyền lực trong sự trần trụi của chúng.

Tuy nhiên, quan điểm của chủ nghĩa Mác này không chỉ hoài nghi mà còn sai lầm. Trong khi lợi ích duy vật chắc chắn đóng một vai trò trong các cuộc Thập tự chinh, Thế chiến thứ nhất, Chiến tranh Iraq và hầu hết các cuộc xung đột khác của con người, điều đó không có nghĩa là lý tưởng tôn giáo, dân tộc và tự do không đóng vai trò gì cả. Hơn nữa, lợi ích duy vật tự nó không thể giải thích danh tính của các phe đối địch. Tại sao vào thế kỷ XII, các chủ đất và thương nhân từ Pháp, Đức và Ý lại hợp nhất để chinh phục các vùng lãnh thổ và tuyến đường thương mại ở Levant - thay vì các chủ đất và thương nhân từ Pháp và Bắc Phi hợp nhất để chinh phục nước Ý? Và tại sao vào năm 2003, Hoa Kỳ và Anh lại tìm cách chinh phục các mỏ dầu của Iraq, thay vì các mỏ khí đốt của Na Uy? Liệu điều này thực sự có thể được giải thích bằng những cân nhắc thuần túy duy vật, mà không cần viện dẫn đến niềm tin tôn giáo và ý thức hệ của con người?

Trên thực tế, tất cả các mối quan hệ giữa các nhóm người quy mô lớn đều được định hình bởi những câu chuyện, bởi vì bản sắc của những nhóm này tự nó được xác định bởi những câu chuyện. Không có định nghĩa khách quan nào cho người Anh, người Mỹ, người Na Uy hay người Iraq; tất cả những danh tính này đều được định hình bởi những câu chuyện thần thoại về quốc gia và tôn giáo, những câu chuyện luôn bị thách thức và sửa đổi. Những người theo chủ nghĩa Mác có thể tuyên bố rằng các nhóm quy mô lớn có bản sắc và lợi ích khách quan, độc lập với những câu chuyện. Nếu đúng như vậy, làm sao chúng ta có thể giải thích rằng chỉ có con người mới có các nhóm quy mô lớn như bộ lạc, quốc gia và tôn giáo, trong khi tinh tinh lại thiếu chúng? Rốt cuộc, tinh tinh chia sẻ với con người tất cả lợi ích vật chất khách quan của chúng ta; họ cũng cần uống, ăn và bảo vệ bản thân khỏi bệnh tật. Họ cũng muốn tình dục và quyền lực xã hội. Nhưng tinh tinh không thể duy trì các nhóm quy mô lớn, bởi vì chúng không thể tạo ra những câu chuyện kết nối các nhóm đó và xác định danh tính và lợi ích của chúng. Trái ngược

với tư tưởng của chủ nghĩa Mác, bản sắc và lợi ích quy mô lớn trong lịch sử luôn mang tính liên chủ thể; chúng không bao giờ là khách quan.

Đây là tin tốt. Nếu lịch sử chỉ được định hình bởi lợi ích vật chất và đấu tranh quyền lực, thì sẽ không có ích gì khi nói chuyện với những người không đồng ý với chúng ta. Bất kỳ xung đột nào cuối cùng sẽ là kết quả của các mối quan hệ quyền lực khách quan, điều mà không thể thay đổi chỉ bằng cách nói chuyện. Đặc biệt, nếu những người có đặc quyền chỉ có thể nhìn thấy và tin vào những điều củng cố đặc quyền của họ, thì điều gì ngoài bạo lực có thể thuyết phục họ từ bỏ những đặc quyền đó và thay đổi niềm tin của họ? May mắn thay, vì lịch sử được định hình bởi những câu chuyện liên chủ thể, đôi khi chúng ta có thể ngăn chặn xung đột và tạo dựng hòa bình bằng cách nói chuyện với mọi người, thay đổi những câu chuyện mà họ và chúng ta tin tưởng, hoặc đưa ra một câu chuyện mới mà mọi người đều có thể chấp nhận.

Lấy ví dụ, sự trỗi dậy của chủ nghĩa Quốc xã. Chắc chắn có những lợi ích vật chất đã thúc đẩy hàng triệu người Đức ủng hộ Hitler. Chủ nghĩa Quốc xã có lẽ sẽ không bao giờ lên nắm quyền nếu không có cuộc khủng hoảng kinh tế đầu những năm 1930. Tuy nhiên, sẽ là sai lầm khi nghĩ rằng Đệ tam Quốc xã là kết quả tất yếu của các mối quan hệ quyền lực và lợi ích vật chất cơ bản. Hitler đã giành chiến thắng trong cuộc bầu cử năm 1933 bởi vì trong cuộc khủng hoảng kinh tế, hàng triệu người Đức đã tin vào câu chuyện của Đức Quốc xã hơn là một trong những câu chuyện thay thế được đưa ra. Đây không phải là kết quả tất yếu của việc người Đức theo đuổi lợi ích vật chất và bảo vệ đặc quyền của họ; đó là một sai lầm bi thảm. Chúng ta có thể tự tin nói rằng đó là một sai lầm, và người Đức có thể đã chọn những câu chuyện hay hơn, bởi vì chúng ta biết điều gì đã xảy ra tiếp theo. Mười hai năm cầm quyền của Đức Quốc xã đã không thúc đẩy lợi ích vật chất của người Đức. Chủ nghĩa Quốc xã đã dẫn đến sự hủy diệt của nước Đức và cái chết của hàng triệu người. Sau đó, khi người Đức chấp nhận nền dân chủ tự do, điều này đã dẫn đến sự cải thiện lâu dài trong cuộc sống của họ. Người Đức có thể bỏ qua thử nghiệm thất bại của Đức Quốc xã và đặt niềm tin vào nền dân chủ tự do ngay từ đầu những năm 1930? Lập trường của cuốn sách này là họ có thể đã làm được. Lịch sử thường được định hình không phải bởi các mối

quan hệ quyền lực mang tính quyết định, mà bởi những sai lầm bi thảm do tin vào những câu chuyện mê hoặc nhưng có hại.

LỜI NÓI DỐI CAO QUÝ

Tính trung tâm của những câu chuyện tiết lộ điều gì đó cơ bản về sức mạnh của loài chúng ta, và nó giải thích tại sao quyền lực không phải lúc nào cũng đi đôi với trí tuệ. Quan điểm ngây thơ về thông tin cho rằng thông tin dẫn đến sự thật, và biết sự thật giúp con người có được cả quyền lực và trí tuệ. Điều này nghe có vẻ yên tâm. Nó ngụ ý rằng những người phớt lờ sự thật khó có thể có nhiều quyền lực, trong khi những người tôn trọng sự thật có thể có được nhiều quyền lực, nhưng quyền lực đó sẽ được tôi luyện bởi trí tuệ. Ví dụ, những người phớt lờ sự thật về sinh học con người có thể tin vào những câu chuyện thần thoại về phân biệt chủng tộc nhưng sẽ không thể sản xuất ra thuốc men và vũ khí sinh học mạnh, trong khi những người hiểu biết về sinh học sẽ có loại quyền lực đó nhưng sẽ không sử dụng nó để phục vụ cho ý thức hệ phân biệt chủng tộc. Nếu điều này thực sự xảy ra, chúng ta có thể ngủ yên, tin tưởng các tổng thống, thầy tế lễ thượng phẩm và CEO của chúng ta là khôn ngoan và trung thực. Một chính trị gia, một phong trào hoặc một quốc gia có thể hình dung được việc vượt lên dẫn trước ở đây và ở đó với sự trợ giúp của những lời nói dối và lừa dối, nhưng về lâu dài, đó sẽ là một chiến lược tự chuốc lấy thất bại.

Thật không may, đây không phải là thế giới mà chúng ta đang sống. Trong lịch sử, quyền lực chỉ một phần bắt nguồn từ việc biết sự thật. Nó cũng bắt nguồn từ khả năng duy trì trật tự xã hội giữa một số lượng lớn người. Giả sử bạn muốn chế tạo bom nguyên tử. Để thành công, bạn rõ ràng cần một số kiến thức chính xác về vật lý. Nhưng bạn cũng cần rất nhiều người để khai thác quặng uranium, xây dựng lò phản ứng hạt nhân và cung cấp thực phẩm cho công nhân xây dựng, thợ mỏ và nhà vật lý. Dự án Manhattan đã sử dụng trực tiếp khoảng 130.000 người, với hàng triệu người khác làm việc để duy trì họ.^[23] Robert Oppenheimer có thể cống hiến hết mình cho các phương trình của mình bởi vì ông ấy dựa vào hàng nghìn thợ mỏ để khai thác

uranium tại mỏ Eldorado ở phía bắc Canada và mỏ Shinkolobwe ở Congo thuộc Bỉ^[24] - chưa kể đến những người nông dân đã trồng khoai tây cho bữa trưa của ông ấy. Nếu bạn muốn chế tạo bom nguyên tử, bạn phải tìm cách để hàng triệu người hợp tác.

Điều đó cũng giống với tất cả các dự án đầy tham vọng mà con người thực hiện. Một nhóm thời kỳ đồ đá đi săn voi ma mút rõ ràng cần phải biết một số sự thật về voi ma mút. Nếu họ tin rằng họ có thể giết một con voi ma mút bằng cách niệm chú, thì chuyến thám hiểm săn bắn của họ sẽ thất bại. Nhưng biết sự thật về voi ma mút là chưa đủ. Những người thợ săn cũng cần phải liều mạng và thể hiện lòng dũng cảm tuyệt vời. Nếu họ tin rằng một câu thần chú nhất định đảm bảo một thế giới bên kia tốt đẹp cho những người thợ săn đã chết, thì chuyến thám hiểm săn bắn của họ có cơ hội thành công cao hơn nhiều. Ngay cả khi câu thần chú không mang lại lợi ích gì cho những người thợ săn đã chết, bằng cách củng cố lòng dũng cảm và sự đoàn kết của những người thợ săn còn sống, nó đã đóng góp một phần quan trọng vào thành công của cuộc săn.^[25]

Nếu bạn chế tạo một quả bom và phớt lờ sự thật về vật lý, quả bom sẽ không phát nổ. Nhưng nếu bạn xây dựng một ý thức hệ và phớt lờ sự thật, thì ý thức hệ vẫn có thể gây nổ. Trong khi quyền lực phụ thuộc vào cả sự thật và trật tự, thì thường là những người biết cách xây dựng ý thức hệ và duy trì trật tự lại đưa ra chỉ thị cho những người chỉ biết cách chế tạo bom hoặc săn voi ma mút. Robert Oppenheimer tuân theo Franklin Delano Roosevelt chứ không phải ngược lại. Tương tự, Werner Heisenberg tuân theo Adolf Hitler, Igor Kurchatov tuân theo Joseph Stalin, và ở Iran đương đại, các chuyên gia về vật lý hạt nhân tuân theo mệnh lệnh của các chuyên gia về thần học Shiite.

Điều mà những người ở vị trí cao nhất biết, điều mà các nhà vật lý hạt nhân không phải lúc nào cũng nhận ra, đó là nói sự thật về vũ trụ hầu như không phải là cách hiệu quả nhất để tạo ra trật tự giữa một số lượng lớn con người. Đúng là $E = mc^2$, và nó giải thích rất nhiều điều xảy ra trong vũ trụ, nhưng biết rằng $E = mc^2$ thường không giải quyết được bất đồng chính trị hoặc truyền cảm hứng cho mọi người hy sinh vì một lý do chung. Thay vào đó, điều gắn kết các mạng lưới con người lại với nhau có xu hướng là những câu chuyện hư cấu, đặc biệt là những câu chuyện về những điều liên chủ thể

như thần thánh, tiền bạc và quốc gia. Khi nói đến việc đoàn kết mọi người, tiểu thuyết có hai lợi thế cố hữu so với sự thật. Thứ nhất, tiểu thuyết có thể được làm đơn giản như chúng ta muốn, trong khi sự thật có xu hướng phức tạp, bởi vì thực tế mà nó được cho là đại diện là phức tạp. Lấy ví dụ, sự thật về các quốc gia. Thật khó để nắm bắt được rằng quốc gia mà một người thuộc về là một thực thể liên chủ thể chỉ tồn tại trong trí tưởng tượng tập thể của chúng ta. Bạn hiếm khi nghe các chính trị gia nói những điều như vậy trong các bài phát biểu chính trị của họ. Dễ tin hơn nhiều rằng quốc gia của chúng ta là dân tộc được Chúa chọn, được Đấng Tạo Hóa giao phó một sứ mệnh đặc biệt. Câu chuyện đơn giản này đã được lặp đi lặp lại bởi vô số chính trị gia từ Israel đến Iran và từ Hoa Kỳ đến Nga.

Thứ hai, sự thật thường đau đớn và đáng lo ngại, và nếu chúng ta cố gắng làm cho nó trở nên dễ chịu và tâng bốc hơn, thì nó sẽ không còn là sự thật nữa. Ngược lại, tiểu thuyết rất dễ uốn nắn. Lịch sử của mọi quốc gia đều chứa đựng một số giai đoạn đen tối mà công dân không muốn thừa nhận và ghi nhớ. Một chính trị gia Israel, người trong các bài phát biểu tranh cử của mình, nêu chi tiết những đau khổ mà người dân Palestine phải gánh chịu bởi người Israel sự chiếm đóng khó có thể nhận được nhiều phiếu bầu. Ngược lại, một chính trị gia xây dựng một câu chuyện thần thoại quốc gia bằng cách phớt lờ những sự thật khó chịu, tập trung vào những khoảnh khắc vinh quang trong quá khứ của người Do Thái và tô điểm cho thực tế bất cứ khi nào cần thiết có thể sẽ lên nắm quyền. Đó là trường hợp không chỉ ở Israel mà ở tất cả các quốc gia. Có bao nhiêu người Ý hoặc Ấn Độ muốn nghe sự thật không tì vết về quốc gia của họ? Việc tuân thủ sự thật một cách kiên quyết là điều cần thiết cho sự tiến bộ khoa học, và nó cũng là một thực hành tâm linh đáng ngưỡng mộ, nhưng nó không phải là một chiến lược chính trị chiến thắng.

Ngay trong tác phẩm *Cộng hòa* của mình, Plato đã tưởng tượng rằng hiến pháp của nhà nước không tưởng của ông sẽ dựa trên “lời nói dối cao quý” - một câu chuyện hư cấu về nguồn gốc của trật tự xã hội, một câu chuyện đảm bảo lòng trung thành của công dân và ngăn cản họ đặt câu hỏi về hiến pháp. Plato viết, công dân nên được cho biết rằng tất cả họ đều được sinh ra từ đất, đất là mẹ của họ, và do đó họ nợ lòng trung thành hiếu thảo với đất mẹ. Họ nên được cho biết thêm rằng khi họ được thụ thai, các vị thần đã trộn lẫn các

kim loại khác nhau - vàng, bạc, đồng và sắt - vào họ, điều này biện minh cho một hệ thống phân cấp tự nhiên giữa những người cai trị bằng vàng và những người hầu bằng đồng. Trong khi Utopia của Plato chưa bao giờ được hiện thực hóa trong thực tế, nhiều chính thể qua các thời đại đã kể cho cư dân của họ nghe những biến thể của lời nói dối cao quý này.

Bất chấp lời nói dối cao quý của Plato, chúng ta không nên kết luận rằng tất cả các chính trị gia đều là kẻ nói dối hoặc tất cả lịch sử quốc gia đều là lừa dối. Sự lựa chọn không đơn giản là giữa nói sự thật và nói dối. Có một lựa chọn thứ ba. Kể một câu chuyện hư cấu chỉ là nói dối khi bạn giả vờ rằng câu chuyện đó là đại diện chân thực của thực tế. Kể một câu chuyện hư cấu không phải là nói dối khi bạn tránh sự giả vờ như vậy và thừa nhận rằng bạn đang cố gắng tạo ra một thực tế liên chủ thể mới thay vì đại diện cho một thực tế khách quan đã có từ trước.

Ví dụ, vào ngày 17 tháng 9 năm 1787, Hội nghị Lập hiến đã ký Hiến pháp Hoa Kỳ, có hiệu lực vào năm 1789. Hiến pháp không tiết lộ bất kỳ sự thật nào đã có từ trước về thế giới, nhưng điều quan trọng là nó cũng không phải là một lời nói dối. Bác bỏ khuyến nghị của Plato, các tác giả của văn bản đã không lừa dối bất kỳ ai về nguồn gốc của văn bản. Họ không giả vờ rằng văn bản từ trên trời rơi xuống hoặc nó được truyền cảm hứng bởi một vị thần nào đó. Thay vào đó, họ thừa nhận rằng đó là một tiểu thuyết pháp lý cực kỳ sáng tạo được tạo ra bởi những con người có thể sai lầm.

“Chúng tôi, Nhân dân Hoa Kỳ,” Hiến pháp nói về nguồn gốc của chính nó, “để hình thành một Liên minh hoàn hảo hơn... quy định và thiết lập Hiến pháp này.” Mặc dù thừa nhận rằng đó là một tiểu thuyết pháp lý do con người tạo ra, Hiến pháp Hoa Kỳ thực sự đã tạo thành một liên minh hùng mạnh. Nó đã duy trì trong hơn hai thế kỷ một mức độ trật tự đáng ngạc nhiên giữa hàng triệu người thuộc nhiều nhóm tôn giáo, sắc tộc và văn hóa khác nhau. Do đó, Hiến pháp Hoa Kỳ đã hoạt động giống như một giai điệu mà không tuyên bố đại diện cho bất cứ điều gì nhưng vẫn khiến nhiều người hành động cùng nhau theo thứ tự.

Điều quan trọng cần lưu ý là “trật tự” không nên nhầm lẫn với sự công bằng hoặc công lý. Trật tự do Hiến pháp Hoa Kỳ tạo ra và duy trì đã dung túng cho chế độ nô lệ, sự phụ thuộc của phụ nữ, việc tước đoạt tài sản của

người bản địa và bất bình đẳng kinh tế cực độ. Thiên tài của Hiến pháp Hoa Kỳ là bằng cách thừa nhận rằng nó là một tiểu thuyết pháp lý do con người tạo ra, nó đã có thể cung cấp các cơ chế để đạt được thỏa thuận về việc sửa đổi chính nó và khắc phục những bất công của chính nó (như chương 5 sẽ khám phá sâu hơn). Điều khoản V của Hiến pháp nêu chi tiết cách mọi người có thể đề xuất và phê chuẩn các sửa đổi như vậy, “sẽ có hiệu lực đối với tất cả các Mục đích và Mục đích, như một phần của Hiến pháp này.” Chưa đầy một thế kỷ sau khi Hiến pháp được soạn thảo, Tu chính án thứ mười ba đã bãi bỏ chế độ nô lệ.

Về điều này, Hiến pháp Hoa Kỳ về cơ bản khác với những câu chuyện phủ nhận bản chất hư cấu của chúng và tuyên bố có nguồn gốc thần thánh, chẳng hạn như Mười Điều Răn. Giống như Hiến pháp Hoa Kỳ, Mười Điều Răn tán thành chế độ nô lệ. Điều răn thứ mười nói, “Người chớ tham nhà người lân cận người. Người chớ tham vợ người lân cận người, hoặc nô lệ nam hay nô lệ nữ của người ấy” (Xuất Ê-díp-tô Ký 20:17). Điều này ngụ ý rằng Chúa hoàn toàn đồng ý với việc mọi người giữ nô lệ và chỉ phản đối việc thêm muốn nô lệ thuộc về người khác. Nhưng không giống như Hiến pháp Hoa Kỳ, Mười Điều Răn không cung cấp bất kỳ cơ chế sửa đổi nào. Không có Điều răn thứ mười một nào nói rằng, “Bạn có thể sửa đổi các điều răn bằng cách bỏ phiếu với đa số hai phần ba.”.

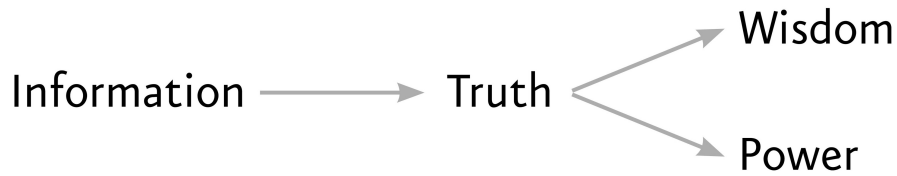
Sự khác biệt quan trọng giữa hai văn bản này thể hiện rõ ràng từ những nước đi mở màn của chúng. Hiến pháp Hoa Kỳ mở đầu bằng “Chúng tôi, Nhân dân”. Bằng cách thừa nhận nguồn gốc con người của nó, nó trao cho con người quyền sửa đổi nó. Mười Điều Răn mở đầu bằng “Ta là Giê-hô-va Đức Chúa Trời ngươi.” Bằng cách tuyên bố nguồn gốc thần thánh, nó ngăn cản con người thay đổi nó. Kết quả là, văn bản Kinh thánh vẫn tán thành chế độ nô lệ cho đến ngày nay.

Tất cả các hệ thống chính trị của con người đều dựa trên tiểu thuyết, nhưng một số thừa nhận điều đó, và một số thì không. Trung thực về nguồn gốc trật tự xã hội của chúng ta giúp chúng ta dễ dàng thay đổi nó hơn. Nếu con người như chúng ta đã phát minh ra nó, chúng ta có thể sửa đổi nó. Nhưng sự trung thực như vậy phải trả giá. Việc thừa nhận nguồn gốc con người của trật tự xã hội khiến việc thuyết phục mọi người đồng ý về nó trở

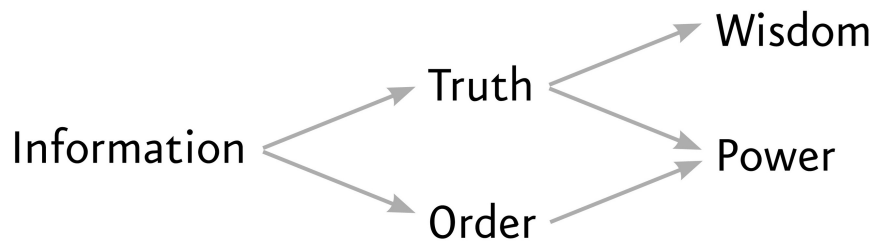
nên khó khăn hơn. Nếu con người như chúng ta đã phát minh ra nó, tại sao chúng ta phải chấp nhận nó? Như chúng ta sẽ thấy trong chương 5, cho đến cuối thế kỷ thứ mười tám, việc thiếu công nghệ truyền thông đại chúng đã khiến việc tiến hành các cuộc tranh luận cởi mở giữa hàng triệu người về các quy tắc của trật tự xã hội trở nên cực kỳ khó khăn. Do đó, để duy trì trật tự, các Sa hoàng Nga, các khalip Hồi giáo và các con trời của Trung Quốc đã tuyên bố rằng các quy tắc cơ bản của xã hội đến từ thiên đường và không cho phép con người sửa đổi. Vào đầu thế kỷ XXI, nhiều hệ thống chính trị vẫn tuyên bố quyền lực siêu phàm và phản đối các cuộc tranh luận cởi mở có thể dẫn đến những thay đổi không mong muốn.

THẾ LƯƠNG NAN MUÔN THUỜ

Sau khi chúng ta hiểu được vai trò quan trọng của tiểu thuyết trong lịch sử, cuối cùng chúng ta có thể trình bày một mô hình hoàn chỉnh hơn về mạng thông tin, vượt ra ngoài cả quan điểm ngây thơ về thông tin và lời phê bình dân túy về quan điểm đó. Trái ngược với quan điểm ngây thơ, thông tin không phải là nguyên liệu thô của sự thật, và các mạng thông tin của con người không chỉ hướng đến việc khám phá sự thật. Nhưng trái ngược với quan điểm dân túy, thông tin cũng không chỉ là một vũ khí. Thay vào đó, để tồn tại và phát triển, mọi mạng thông tin của con người cần phải làm hai việc đồng thời: khám phá sự thật và *tạo ra trật tự*. Theo đó, khi lịch sử diễn ra, các mạng thông tin của con người đã và đang phát triển hai bộ kỹ năng riêng biệt. Một mặt, như quan điểm ngây thơ mong đợi, các mạng đã học cách xử lý thông tin để hiểu chính xác hơn về những thứ như y học, voi ma mút và vật lý hạt nhân. Đồng thời, các mạng cũng đã học cách sử dụng thông tin để duy trì trật tự xã hội mạnh mẽ hơn giữa các quần thể lớn hơn, bằng cách sử dụng không chỉ các tài khoản trung thực mà còn cả tiểu thuyết, tưởng tượng, tuyên truyền và - đôi khi - những lời nói dối trắng trợn.



Quan điểm ngây thơ về thông tin



Một cái nhìn lịch sử đầy đủ hơn về thông tin

Việc có nhiều thông tin tự nó không đảm bảo sự thật hay trật tự. Đó là một quá trình khó khăn để sử dụng thông tin để khám phá sự thật và đồng thời sử dụng nó để duy trì trật tự. Điều tồi tệ hơn là hai quá trình này thường mâu thuẫn nhau, bởi vì việc duy trì trật tự thông qua tiểu thuyết thường dễ dàng hơn. Đôi khi - như trong trường hợp của Hiến pháp Hoa Kỳ - những câu chuyện hư cấu có thể thừa nhận tính hư cấu của chúng, nhưng thường thì chúng không thừa nhận điều đó. Ví dụ, các tôn giáo luôn tuyên bố là một sự thật khách quan và vĩnh cửu hơn là một câu chuyện hư cấu do con người phát minh ra. Trong những trường hợp như vậy, việc tìm kiếm sự thật đe dọa nền tảng của trật tự xã hội. Nhiều xã hội yêu cầu dân số của họ *không được biết* nguồn gốc thực sự của họ: ngu dốt là sức mạnh. Vậy điều gì sẽ xảy ra khi mọi người đến gần sự thật một cách khó chịu? Điều gì sẽ xảy ra khi cùng một chút thông tin tiết lộ một sự thật quan trọng về thế giới và cũng làm suy yếu lời nói dối cao quý gắn kết xã hội? Trong những trường hợp như vậy, xã hội có thể tìm cách duy trì trật tự bằng cách đặt ra giới hạn cho việc tìm kiếm sự thật.

Một ví dụ rõ ràng là thuyết tiến hóa của Darwin. Hiểu biết về sự tiến hóa thúc đẩy rất nhiều sự hiểu biết của chúng ta về nguồn gốc và sinh học của các loài, bao gồm cả *Homo sapiens*, nhưng nó cũng làm suy yếu những câu chuyện thần thoại trung tâm duy trì trật tự trong nhiều xã hội. Không có gì ngạc nhiên khi nhiều chính phủ và nhà thờ đã cấm hoặc hạn chế việc giảng dạy về sự tiến hóa, thích hy sinh sự thật vì trật tự.^[26]

Một vấn đề liên quan là một mạng thông tin có thể cho phép và thậm chí khuyến khích mọi người tìm kiếm sự thật, nhưng chỉ trong những lĩnh vực cụ thể giúp tạo ra quyền lực mà không đe dọa trật tự xã hội. Kết quả có thể là một mạng lưới rất mạnh mẽ nhưng lại thiếu trí tuệ một cách kỳ lạ. Ví dụ, Đức Quốc xã đã nuôi dưỡng nhiều chuyên gia hàng đầu thế giới về hóa học, quang học, kỹ thuật và khoa học tên lửa. Phần lớn là khoa học tên lửa của Đức Quốc xã sau đó đã đưa người Mỹ lên mặt trăng.^[27] Năng lực khoa học này đã giúp Đức Quốc xã xây dựng một cỗ máy chiến tranh cực kỳ mạnh mẽ, sau đó được triển khai để phục vụ cho một câu chuyện thần thoại điên rồ và giết người. Dưới sự cai trị của Đức Quốc xã, người Đức được khuyến khích phát triển khoa học tên lửa, nhưng họ không được tự do đặt câu hỏi về các lý thuyết phân biệt chủng tộc về sinh học và lịch sử.

Đó là một lý do chính tại sao lịch sử của các mạng thông tin của con người không phải là một cuộc hành quân chiến thắng của tiến bộ. Trong khi qua nhiều thế hệ, các mạng lưới con người ngày càng trở nên mạnh mẽ, nhưng chúng không nhất thiết phải ngày càng trở nên khôn ngoan hơn. Nếu một mạng lưới ưu tiên trật tự hơn sự thật, nó có thể trở nên rất mạnh mẽ nhưng sử dụng sức mạnh đó một cách thiếu khôn ngoan.

Thay vì một cuộc hành quân của tiến bộ, lịch sử của các mạng thông tin của con người là một cuộc đi trên dây cố gắng cân bằng sự thật với trật tự. Vào thế kỷ XXI, chúng ta không giỏi hơn tổ tiên của mình trong thời kỳ đồ đá trong việc tìm kiếm sự cân bằng phù hợp. Trái ngược với những gì tuyên bố sứ mệnh của các tập đoàn như Google và Facebook ngụ ý, việc đơn giản tăng tốc độ và hiệu quả của công nghệ thông tin của chúng ta không nhất thiết làm cho thế giới trở nên tốt đẹp hơn. Nó chỉ làm cho nhu cầu cân bằng sự thật và trật tự trở nên cấp bách hơn. Việc phát minh ra câu chuyện đã dạy chúng ta bài học này từ hàng chục nghìn năm trước. Và bài học tương tự sẽ

được dạy lại, khi con người nghĩ ra công nghệ thông tin vĩ đại thứ hai của họ: tài liệu viết.

CHAPTER 3

Documents: The Bite of the Paper Tigers

Câu chuyện là công nghệ thông tin quan trọng đầu tiên do con người phát triển. Chúng đặt nền móng cho mọi sự hợp tác quy mô lớn của con người và biến con người trở thành loài động vật mạnh nhất trên trái đất. Nhưng là một công nghệ thông tin, những câu chuyện có những hạn chế của nó.

Để đánh giá cao điều này, hãy xem xét vai trò của kể chuyện trong việc hình thành các quốc gia. Nhiều quốc gia lần đầu tiên được hình thành trong trí tưởng tượng của các nhà thơ. Sarah Aaronsohn và tổ chức ngầm NILI được người Israel ngày nay nhớ đến như một số người theo chủ nghĩa Zion đầu tiên đã liều mạng vào những năm 1910 để thành lập một nhà nước Do Thái ở Palestine, nhưng các thành viên NILI lấy ý tưởng này từ đâu? Họ được truyền cảm hứng bởi một thế hệ các nhà thơ, nhà tư tưởng và những người có tầm nhìn xa trông rộng trước đó như Theodor Herzl và Hayim Nahman Bialik.

Vào những năm 1890 và thập kỷ đầu tiên của thế kỷ XX, Bialik, một người Do Thái Ukraine, đã xuất bản nhiều bài thơ và truyện than thở về sự ngược đãi và yếu đuối của người Do Thái châu Âu và kêu gọi họ nắm lấy vận mệnh của mình - tự vệ bằng vũ lực, di cư đến Palestine, và ở đó thành lập nhà nước của riêng họ. Một trong những bài thơ xúc động nhất của ông được

viết sau cuộc tàn sát Kishinev năm 1903, trong đó 49 người Do Thái bị sát hại và hàng chục người khác bị thương.^[1] “Trong thành phố của sự tàn sát” đã lên án đám đông bài Do Thái giết người đã gây ra tội ác, nhưng nó cũng chỉ trích chính người Do Thái vì chủ nghĩa hòa bình và sự bất lực của họ.

Trong một cảnh tượng đau lòng, Bialik mô tả cách phụ nữ Do Thái bị hăm hiếp tập thể, trong khi chồng và anh em của họ trốn gần đó, sợ hãi không dám can thiệp. Bài thơ so sánh những người đàn ông Do Thái với những con chuột sợ hãi và tưởng tượng cách họ lặng lẽ cầu nguyện Chúa thực hiện một phép màu nào đó, nhưng phép màu đã không thành hiện thực. Bài thơ sau đó kể lại rằng ngay cả sau khi cuộc tàn sát kết thúc, những người sống sót không hề nghĩ đến việc trang bị vũ khí cho mình mà thay vào đó lại tham gia vào các cuộc tranh luận của Talmud về việc liệu những phụ nữ bị hăm hiếp giờ đây có bị “ô uế” về mặt nghi lễ hay liệu họ có còn “trong sạch” hay không. Bài thơ này là bài đọc bắt buộc trong nhiều trường học ở Israel ngày nay. Nó cũng là bài đọc bắt buộc đối với bất kỳ ai muốn hiểu cách sau hai thiên niên kỷ là một trong những nhóm ôn hòa nhất trong lịch sử, người Do Thái đã xây dựng một trong những đội quân hùng mạnh nhất thế giới. Không phải vô cớ mà Bialik được mệnh danh là nhà thơ quốc gia của Israel.^[2]

Việc Bialik sống ở Ukraine và quen thuộc với cuộc đàn áp người Do Thái Ashkenazi ở Đông Âu nhưng ít hiểu biết về điều kiện ở Palestine đã góp phần vào cuộc xung đột sau đó ở đó giữa người Do Thái và người Ả Rập. Những bài thơ của Bialik đã truyền cảm hứng cho người Do Thái coi mình là nạn nhân đang rất cần phát triển sức mạnh quân sự và xây dựng đất nước của riêng mình, nhưng hầu như không xem xét đến hậu quả thảm khốc đối với cư dân Ả Rập ở Palestine, hoặc thực sự đối với các cộng đồng Do Thái Mizrahi bản địa ở Trung Đông. Khi xung đột Ả Rập-Israel bùng nổ vào cuối những năm 1940, hàng trăm nghìn người Palestine và hàng trăm nghìn người Do Thái Mizrahi đã bị đuổi khỏi quê hương tổ tiên của họ ở Trung Đông, một phần là do những bài thơ được sáng tác nửa thế kỷ trước ở Ukraine.^[3]

Trong khi Bialik đang viết ở Ukraine, thì người Do Thái Hungary Theodor Herzl đang bận rộn tổ chức phong trào Zion vào những năm 1890 và những năm đầu thế kỷ XX. Là một phần trung tâm của hoạt động chính trị của mình, Herzl đã xuất bản hai cuốn sách. *Nhà nước Do Thái* (1896) là

một tuyên ngôn phác thảo ý tưởng của Herzl về việc thành lập một nhà nước Do Thái ở Palestine, và *Vùng đất mới cũ* (1902) là một cuốn tiểu thuyết không tưởng lấy bối cảnh năm 1923 mô tả nhà nước Do Thái thịnh vượng mà Herzl hình dung. Hai cuốn sách - cũng định mệnh có xu hướng bỏ qua thực tế trên thực địa ở Palestine - đã có ảnh hưởng to lớn trong việc định hình phong trào Zion. *Vùng đất mới cũ* xuất hiện bằng tiếng Do Thái với tiêu đề *Tel Aviv* (một bản dịch tiếng Do Thái lỏng lẻo của “Vùng đất mới cũ”). Thành phố Tel Aviv, được thành lập bảy năm sau khi cuốn sách được xuất bản, lấy tên từ cuốn sách. Trong khi Bialik là nhà thơ quốc gia của Israel, Herzl được biết đến như người có tầm nhìn xa trông rộng của nhà nước.

Những câu chuyện mà Bialik và Herzl đã dệt nên đã bỏ qua nhiều sự thật quan trọng về thực tế đương thời, đáng chú ý nhất là vào khoảng năm 1900, người Do Thái ở Palestine chỉ chiếm 6–9% tổng dân số khoảng 600.000 người trong khu vực.^[4] Trong khi bỏ qua những sự thật về nhân khẩu học như vậy, Bialik và Herzl đã coi trọng thần thoại, đáng chú ý nhất là những câu chuyện trong Kinh thánh, mà nếu không có nó thì chủ nghĩa Zion hiện đại là không thể tưởng tượng được. Bialik và Herzl cũng bị ảnh hưởng bởi những câu chuyện thần thoại dân tộc chủ nghĩa được tạo ra vào thế kỷ XIX bởi hầu hết mọi nhóm dân tộc khác ở châu Âu. Người Do Thái Ukraine Bialik và người Do Thái Hungary Herzl đã làm cho chủ nghĩa Zion những gì trước đó đã được thực hiện bởi các nhà thơ Taras Shevchenko cho chủ nghĩa dân tộc Ukraine,^[5] Sándor Petőfi cho chủ nghĩa dân tộc Hungary,^[6] và Adam Mickiewicz cho chủ nghĩa dân tộc Ba Lan.^[7] Quan sát sự phát triển của các phong trào dân tộc khác xung quanh, Herzl đã viết rằng các quốc gia phát sinh “từ những giấc mơ, bài hát, tưởng tượng.”^[8]

Nhưng những giấc mơ, bài hát và tưởng tượng, dù có truyền cảm hứng đến đâu, cũng không đủ để tạo ra một quốc gia-dân tộc hoạt động hiệu quả. Bialik đã truyền cảm hứng cho nhiều thế hệ chiến binh Do Thái, nhưng để trang bị và duy trì một đội quân, cũng cần phải tăng thuế và mua súng. Cuốn sách không tưởng của Herzl đã đặt nền móng cho thành phố Tel Aviv, nhưng để duy trì hoạt động của thành phố, cũng cần phải đào hệ thống thoát nước thải. Nói cho cùng, bản chất của lòng yêu nước không phải là đọc những bài thơ xúc động về vẻ đẹp của đất mẹ, và chắc chắn không phải là những bài

phát biểu đầy cảm thù chống lại người nước ngoài và các nhóm thiểu số. Thay vào đó, lòng yêu nước có nghĩa là trả thuế của bạn để những người ở phía bên kia đất nước cũng được hưởng lợi ích của hệ thống thoát nước thải, cũng như an ninh, giáo dục và chăm sóc sức khỏe.

Để quản lý tất cả các dịch vụ này và tăng thuế cần thiết, một lượng thông tin khổng lồ cần được thu thập, lưu trữ và xử lý: thông tin về tài sản, thanh toán, miễn trừ, giảm giá, nợ, hàng tồn kho, lô hàng, ngân sách, hóa đơn và lương. Tuy nhiên, đây không phải là loại thông tin có thể biến thành một bài thơ đáng nhớ hay một câu chuyện thần thoại hấp dẫn. Thay vào đó, hồ sơ thuế có dạng các loại danh sách khác nhau, từ hồ sơ đơn giản theo từng mục đến các bảng và bảng tính phức tạp hơn. Cho dù những bộ dữ liệu này có trở nên phức tạp đến đâu, chúng đều tránh kể chuyện mà thay vào đó là liệt kê một cách khô khan số tiền nợ và số tiền đã trả. Các nhà thơ có thể đủ khả năng để bỏ qua những sự thật trần tục như vậy, nhưng người thu thuế thì không.

Danh sách không chỉ quan trọng đối với hệ thống thuế quốc gia mà còn đối với hầu hết tất cả các tổ chức tài chính phức tạp khác. Các tập đoàn, ngân hàng và thị trường chứng khoán không thể tồn tại nếu không có chúng. Một nhà thờ, một trường đại học hoặc một thư viện muốn cân bằng ngân sách của mình sớm nhận ra rằng ngoài các linh mục và nhà thơ có thể mê hoặc mọi người bằng những câu chuyện, nó cần những kế toán viên biết cách sử dụng các loại danh sách khác nhau.

Danh sách và câu chuyện bổ sung cho nhau. Thần thoại quốc gia hợp pháp hóa hồ sơ thuế, trong khi hồ sơ thuế giúp biến những câu chuyện đầy khát vọng thành trường học và bệnh viện cụ thể. Một điều tương tự xảy ra trong lĩnh vực tài chính. Đồng đô la, bảng Anh và bitcoin đều được sinh ra bằng cách thuyết phục mọi người tin vào một câu chuyện, và những câu chuyện được kể bởi các chủ ngân hàng, bộ trưởng tài chính và các chuyên gia đầu tư làm tăng hoặc giảm giá trị của chúng. Khi chủ tịch Cục Dự trữ Liên bang muốn kiềm chế lạm phát, khi một bộ trưởng tài chính muốn thông qua ngân sách mới và khi một doanh nhân công nghệ muốn thu hút các nhà đầu tư, tất cả họ đều chuyển sang kể chuyện. Nhưng để thực sự quản lý một ngân hàng, một ngân sách hoặc một công ty khởi nghiệp, danh sách là điều cần thiết.

Vấn đề lớn với danh sách, và sự khác biệt quan trọng giữa danh sách và câu chuyện, là danh sách có xu hướng nhàm chán hơn nhiều so với câu chuyện, điều đó có nghĩa là trong khi chúng ta dễ dàng nhớ những câu chuyện, chúng ta thấy khó nhớ danh sách. Đây là một thực tế quan trọng về cách bộ não con người xử lý thông tin. Tiến hóa đã thích nghi bộ não của chúng ta để trở nên giỏi hấp thụ, lưu giữ và xử lý ngay cả những lượng thông tin rất lớn khi chúng được định hình thành một câu chuyện. *Ramayana*, một trong những câu chuyện nền tảng của thần thoại Hindu, dài hai mươi bốn nghìn câu thơ và dài khoảng 1.700 trang trong các ấn bản hiện đại, nhưng bất chấp độ dài khổng lồ của nó, nhiều thế hệ người Hindu đã thành công trong việc ghi nhớ và đọc thuộc lòng nó.^[9]

Vào thế kỷ XX và XXI, *Ramayana* đã nhiều lần được chuyển thể thành phim và truyền hình. Trong các năm 1987–88, phiên bản 78 tập (kéo dài khoảng 2.730 phút) là loạt phim truyền hình được xem nhiều nhất trên thế giới, với hơn 650 triệu người xem. Theo một báo cáo của BBC, khi các tập phim được phát sóng, “đường phố sẽ vắng tanh, các cửa hàng sẽ đóng cửa, mọi người sẽ tắm rửa và đeo vòng hoa cho TV của họ.” Trong thời gian phong tỏa COVID-19 năm 2020, bộ phim được phát sóng lại và một lần nữa trở thành chương trình được xem nhiều nhất trên thế giới.^[10] Trong khi khán giả truyền hình hiện đại không cần phải ghi nhớ bất kỳ văn bản nào, nhưng điều đáng chú ý là họ dễ dàng theo dõi các tình tiết phức tạp của các bộ phim truyền hình sử thi, phim kinh dị trình thám và phim truyền hình dài tập, nhớ từng nhân vật là ai và cách họ liên quan đến nhiều người khác. Chúng ta đã quá quen với việc thực hiện những kỳ công trí nhớ như vậy đến nỗi chúng ta hiếm khi coi chúng là phi thường như thế nào.

Điều khiến chúng ta giỏi ghi nhớ những bài thơ sử thi và những bộ phim truyền hình dài tập là do trí nhớ dài hạn của con người đặc biệt thích nghi với việc lưu giữ những câu chuyện. Như Kendall Haven đã viết trong cuốn sách năm 2007 của mình, *Bằng chứng câu chuyện: Khoa học đằng sau sức mạnh đáng kinh ngạc của câu chuyện*, “Tâm trí con người... dựa vào những câu chuyện và kiến trúc câu chuyện như bản đồ đường chính để hiểu, tạo ý nghĩa, ghi nhớ và lập kế hoạch cho cuộc sống của chúng ta.... Cuộc sống giống như những câu chuyện bởi vì chúng ta suy nghĩ theo thuật ngữ câu

chuyện.” Haven tham khảo hơn 120 nghiên cứu học thuật, kết luận rằng “nghiên cứu một cách áp đảo, thuyết phục và không có sự phản đối nào cung cấp bằng chứng” rằng những câu chuyện là một “phương tiện truyền đạt thông tin thực tế, khái niệm, cảm xúc và ngầm hiểu” rất hiệu quả. thông tin.”^[11]

Ngược lại, hầu hết mọi người thấy khó nhớ danh sách, và ít người muốn xem TV đọc thuộc lòng hồ sơ thuế hoặc ngân sách hàng năm của Ấn Độ. Các phương pháp ghi nhớ được sử dụng để ghi nhớ danh sách các mục thường hoạt động bằng cách đặt các mục thành một cốt truyện, do đó biến danh sách thành một câu chuyện.^[12] Nhưng ngay cả với sự trợ giúp của các thiết bị ghi nhớ như vậy, ai có thể nhớ hồ sơ thuế hoặc ngân sách của đất nước họ? Thông tin có thể rất quan trọng - quyết định chất lượng dịch vụ chăm sóc sức khỏe, giáo dục và phúc lợi mà công dân được hưởng - nhưng bộ não của chúng ta không thích nghi để ghi nhớ những điều như vậy. Không giống như những bài thơ và câu chuyện thần thoại quốc gia, có thể được lưu trữ trong não bộ của chúng ta, các hệ thống thuế và quản lý quốc gia phức tạp đã yêu cầu một công nghệ thông tin phi hữu cơ độc đáo để hoạt động. Công nghệ này là tài liệu viết.

ĐỂ GIẾT MỘT KHOẢN VAY

Tài liệu viết đã được phát minh nhiều lần ở nhiều nơi. Một số ví dụ sớm nhất đến từ Lưỡng Hà cổ đại. Một tấm bảng đất sét hình nêm có niên đại vào ngày 28 tháng 10 năm thứ 41 của triều đại vua Shulgi của Ur (khoảng năm 2053/4 TCN) đã ghi lại số lượng cừu và dê được giao hàng tháng. Mười lăm con cừu được giao vào ngày thứ hai của tháng, 7 con cừu vào ngày thứ ba, 11 con cừu vào ngày thứ tư, 219 con vào ngày thứ năm, 47 con vào ngày thứ sáu, v.v. cho đến khi 3 con cừu được giao vào ngày 28. Tổng cộng, tấm bảng đất sét cho biết, 896 con vật đã được nhận trong tháng đó. Việc ghi nhớ tất cả những lần giao hàng này là điều quan trọng đối với chính quyền hoàng gia, để theo dõi sự tuân theo của người dân và theo dõi các nguồn lực sẵn có. Trong khi làm

như vậy trong đầu là một thách thức ghê gớm, thì một người ghi chép học thức có thể dễ dàng viết chúng xuống một tấm bảng đất sét.^[13]

Giống như những câu chuyện và giống như tất cả các công nghệ thông tin khác trong lịch sử, tài liệu viết không nhất thiết phải thể hiện chính xác thực tế. Ví dụ, bảng Ur có chứa một sai lầm. Tài liệu cho biết 896 con vật đã được nhận trong tháng đó, nhưng khi các học giả hiện đại cộng tất cả các mục riêng lẻ, họ đạt được tổng số là 898. Người ghi chép đã viết tài liệu rõ ràng đã mắc sai lầm khi tính toán tổng số, và bảng đã lưu giữ sai lầm này cho hậu thế.

Nhưng dù đúng hay sai, tài liệu viết đã tạo ra thực tế mới. Bằng cách ghi lại danh sách tài sản, thuế và thanh toán, chúng giúp việc tạo ra các hệ thống hành chính, vương quốc, tổ chức tôn giáo và mạng lưới thương mại trở nên dễ dàng hơn nhiều. Cụ thể hơn, tài liệu đã thay đổi phương pháp được sử dụng để tạo ra thực tế liên chủ thể. Trong các nền văn hóa truyền miệng, thực tế liên chủ thể được tạo ra bằng cách kể một câu chuyện mà nhiều người lặp lại bằng miệng và ghi nhớ trong não. Do đó, dung lượng não bộ đã đặt ra giới hạn cho các loại thực tế liên chủ thể mà con người tạo ra. Con người không thể tạo ra một thực tế liên chủ thể mà bộ não của họ không thể nhớ được.

Tuy nhiên, giới hạn này có thể được vượt qua bằng cách viết tài liệu. Các tài liệu không đại diện cho một thực tế kinh nghiệm khách quan; thực tế là bản thân các tài liệu. Như chúng ta sẽ thấy trong các chương sau, tài liệu viết do đó đã cung cấp tiền lệ và mô hình mà cuối cùng sẽ được máy tính sử dụng. Khả năng tạo ra thực tế liên chủ thể của máy tính là sự mở rộng sức mạnh của các bảng đất sét và các mảnh giấy.

Như một ví dụ chính, hãy xem xét quyền sở hữu. Trong các cộng đồng truyền miệng thiếu tài liệu viết, quyền sở hữu là một thực tế liên chủ thể được tạo ra thông qua lời nói và hành vi của các thành viên cộng đồng. Sở hữu một cánh đồng có nghĩa là hàng xóm của bạn đồng ý rằng cánh đồng này là của bạn và họ hành xử phù hợp. Họ không được xây dựng lều trên cánh đồng đó, chăn thả gia súc ở đó hoặc hái trái cây ở đó mà không xin phép bạn trước. Quyền sở hữu được tạo ra và duy trì bởi mọi người liên tục nói hoặc ra hiệu cho nhau. Điều này khiến quyền sở hữu trở thành công việc của cộng đồng địa phương và đặt ra giới hạn về khả năng kiểm soát tất cả quyền sở

hữu đất đai của chính quyền trung ương ở xa. Không có vua, bộ trưởng hay linh mục nào có thể nhớ ai sở hữu từng cánh đồng ở hàng trăm ngôi làng xa xôi. Điều này cũng đặt ra giới hạn đối với khả năng cá nhân tuyên bố và thực hiện quyền sở hữu tài sản tuyệt đối, và thay vào đó ủng hộ các hình thức quyền sở hữu chung khác nhau. Ví dụ, hàng xóm của bạn có thể thừa nhận quyền canh tác một cánh đồng của bạn nhưng không phải quyền bán nó cho người nước ngoài.^[14]

Ở một bang biết chữ, sở hữu một cánh đồng ngày càng có nghĩa là nó được viết trên một số bảng đất sét, dải tre, mảnh giấy hoặc chip silicon mà bạn sở hữu cánh đồng đó. Nếu hàng xóm của bạn đã chặn thả cừu trong nhiều năm trên một mảnh đất và không ai trong số họ từng nói rằng bạn sở hữu nó, nhưng bằng cách nào đó bạn có thể xuất trình một tài liệu chính thức nói rằng nó là của bạn, thì bạn có cơ hội tốt để thực thi yêu cầu của mình. Ngược lại, nếu tất cả hàng xóm đều đồng ý rằng đó là cánh đồng của bạn nhưng bạn không có bất kỳ tài liệu chính thức nào chứng minh điều đó, thì thật không may. Quyền sở hữu vẫn là một thực tế liên chủ thể được tạo ra bằng cách trao đổi thông tin, nhưng thông tin hiện nay có dạng tài liệu viết (hoặc tệp máy tính) thay vì mọi người nói chuyện và ra hiệu cho nhau. Điều này có nghĩa là quyền sở hữu hiện có thể được xác định bởi một cơ quan trung ương sản xuất và nắm giữ các tài liệu liên quan. Nó cũng có nghĩa là bạn có thể bán ruộng của mình mà không cần xin phép hàng xóm, chỉ bằng cách chuyển tài liệu quan trọng cho người khác.

Sức mạnh của tài liệu trong việc tạo ra thực tế liên chủ thể được thể hiện một cách đẹp đẽ trong phương ngữ Assyria cổ, coi tài liệu là những sinh vật sống cũng có thể bị giết. Hợp đồng vay được “giết” (*duākum*) khi khoản nợ được trả hết. Điều này được thực hiện bằng cách phá hủy bảng, thêm một số dấu hiệu vào đó hoặc phá vỡ con dấu của nó. Hợp đồng vay không đại diện cho thực tế; nó là thực tế. Nếu ai đó trả hết khoản vay nhưng không “giết tài liệu”, thì khoản nợ vẫn còn. Ngược lại, nếu ai đó không trả hết khoản vay nhưng tài liệu “chết” theo một cách khác - có lẽ con chó đã ăn nó - thì khoản nợ không còn nữa.^[15] Điều tương tự cũng xảy ra với tiền. Nếu con chó của bạn ăn một tờ 100 đô la, thì 100 đô la đó sẽ không còn tồn tại nữa.

Ở Ur của Shulgi, ở Assyria cổ đại và ở nhiều chính thể sau đó, các mối quan hệ xã hội, kinh tế và chính trị đều dựa vào các tài liệu tạo ra thực tế thay vì chỉ đơn thuần là đại diện cho nó. Khi viết hiến pháp, hiệp ước hòa bình và hợp đồng thương mại, các luật sư, chính trị gia và doanh nhân tranh cãi hàng tuần, thậm chí hàng tháng về từng từ - bởi vì họ biết rằng những mảnh giấy này có thể mang sức mạnh to lớn.

THỦ TỤC HÀNH CHÍNH

Mọi công nghệ thông tin mới đều có những điểm nghẽn bất ngờ. Nó giải quyết một số vấn đề cũ nhưng tạo ra những vấn đề mới. Vào đầu những năm 1730 TCN, Narâmtani, một nữ tư tế ở thành phố Sippar của Lưỡng Hà, đã viết một lá thư (trên một tấm bảng đất sét) cho một người họ hàng, yêu cầu anh ta gửi cho cô ấy một vài tấm bảng đất sét mà anh ta giữ trong nhà. Cô ấy giải thích rằng yêu cầu của cô ấy đối với một khoản thừa kế đang bị tranh chấp và cô ấy không thể chứng minh trường hợp của mình tại tòa án nếu không có những tài liệu đó. Cô ấy kết thúc tin nhắn của mình bằng một lời cầu xin: “Bây giờ, đừng bỏ bê tôi!”^[16]

Chúng tôi không biết điều gì đã xảy ra tiếp theo, nhưng hãy tưởng tượng tình huống nếu người họ hàng lục soát nhà của mình nhưng không tìm thấy những tấm bảng bị mất. Khi mọi người tạo ra ngày càng nhiều tài liệu, việc tìm kiếm chúng hóa ra lại không hề dễ dàng. Đây là một thách thức đặc biệt đối với các vị vua, linh mục, thương gia và bất kỳ ai khác tích lũy hàng nghìn tài liệu trong kho lưu trữ của họ. Làm cách nào để bạn tìm đúng hồ sơ thuế, biên lai thanh toán hoặc hợp đồng kinh doanh khi bạn cần? Tài liệu viết tốt hơn nhiều so với bộ não con người trong việc ghi lại một số loại thông tin nhất định. Nhưng chúng đã tạo ra một vấn đề mới và rất gai góc: truy xuất.^[17]

Bộ não có hiệu quả đáng kể trong việc truy xuất bất kỳ thông tin nào được lưu trữ trong mạng lưới hàng chục tỷ tế bào thần kinh và hàng nghìn tỷ khớp thần kinh của nó. Mặc dù kho lưu trữ não bộ của chúng ta chứa vô số câu chuyện phức tạp về cuộc sống cá nhân, lịch sử quốc gia và thần thoại tôn giáo

của chúng ta, nhưng những người khỏe mạnh có thể truy xuất thông tin về bất kỳ câu chuyện nào trong số chúng trong vòng chưa đầy một giây. Bạn đã ăn gì cho bữa sáng? Ai là người bạn yêu thầm đầu tiên của bạn? Khi nào đất nước của bạn giành được độc lập? Câu đầu tiên trong Kinh thánh là gì?

Làm cách nào bạn đã truy xuất tất cả những thông tin này? Cơ chế nào kích hoạt các tế bào thần kinh và khớp thần kinh phù hợp để nhanh chóng gọi thông tin cần thiết? Mặc dù các nhà khoa học thần kinh đã đạt được một số tiến bộ trong nghiên cứu về trí nhớ, nhưng vẫn chưa ai hiểu trí nhớ là gì, hoặc cách chúng được lưu trữ và truy xuất chính xác như thế nào.^[18] Điều chúng ta biết là hàng triệu năm tiến hóa đã hợp lý hóa các quá trình truy xuất của não bộ. Tuy nhiên, một khi con người đã thuê ngoài bộ nhớ từ bộ não hữu cơ sang tài liệu vô cơ, việc truy xuất không còn có thể dựa vào hệ thống sinh học hợp lý đó nữa. Nó cũng không thể dựa vào khả năng kiếm ăn mà con người đã tiến hóa qua hàng triệu năm. Tiến hóa đã thích nghi con người để tìm trái cây và nấm trong rừng, nhưng không phải để tìm tài liệu trong kho lưu trữ.

Những người kiếm ăn xác định vị trí trái cây và nấm trong rừng vì quá trình tiến hóa đã tổ chức các khu rừng theo một trật tự hữu cơ có thể nhận thức được. Cây ăn quả quang hợp, vì vậy chúng cần ánh sáng mặt trời. Nấm ăn chất hữu cơ chết, thường có thể tìm thấy trong đất. Vì vậy, nấm thường ở dưới mặt đất, trong khi trái cây mọc cao hơn. Một quy tắc phổ biến khác là táo mọc trên cây táo, trong khi quả sung mọc trên cây sung. Vì vậy, nếu bạn đang tìm kiếm một quả táo, trước tiên bạn cần phải xác định vị trí một cây táo, sau đó nhìn lên. Khi sống trong rừng, con người học được trật tự hữu cơ này.

Nó rất khác với kho lưu trữ. Vì tài liệu không phải là sinh vật, chúng không tuân theo bất kỳ quy luật sinh học nào và quá trình tiến hóa đã không tổ chức chúng cho chúng ta. Báo cáo thuế không phát triển trên kệ báo cáo thuế. Chúng cần được đặt ở đó. Đối với điều đó, ai đó trước tiên cần phải đưa ra ý tưởng phân loại thông tin theo kệ và quyết định tài liệu nào nên được đặt trên kệ nào. Không giống như những người kiếm ăn, những người chỉ cần khám phá trật tự đã có từ trước của khu rừng, các nhà lưu trữ cần

phải nghĩ ra một trật tự mới cho thế giới. Trật tự đó được gọi là thủ tục hành chính.

Thủ tục hành chính là cách mọi người trong các tổ chức lớn giải quyết vấn đề truy xuất và do đó tạo ra các mạng thông tin lớn hơn và mạnh hơn. Nhưng giống như thần thoại, thủ tục hành chính cũng có xu hướng hy sinh sự thật vì trật tự. Bằng cách phát minh ra một trật tự mới và áp đặt nó lên thế giới, thủ tục hành chính đã bóp méo sự hiểu biết của con người về thế giới theo những cách độc đáo. Nhiều vấn đề của mạng thông tin thế kỷ XXI của chúng ta - như thuật toán thiên vị dán nhãn sai cho mọi người hoặc các giao thức cứng nhắc bỏ qua nhu cầu và cảm xúc của con người - không phải là vấn đề mới của thời đại máy tính. Chúng là những vấn đề quan liêu tinh túy đã tồn tại từ rất lâu trước khi bất kỳ ai mơ về máy tính.

THỦ TỤC HÀNH CHÍNH VÀ TÌM KIẾM SỰ THẬT

Thủ tục hành chính theo nghĩa đen có nghĩa là “quy tắc bằng bàn viết”. Thuật ngữ này được phát minh ở Pháp vào thế kỷ XVIII, khi các quan chức điển hình ngồi cạnh bàn viết có ngăn kéo - một văn phòng.^[19] Sau đó, trung tâm của trật tự quan liêu là ngăn kéo. Thủ tục hành chính tìm cách giải quyết vấn đề truy xuất bằng cách chia thế giới thành các ngăn kéo và biết tài liệu nào thuộc ngăn kéo nào.

Nguyên tắc vẫn giữ nguyên bất kể tài liệu được đặt vào ngăn kéo, kệ, giỏ, lọ, thư mục máy tính hay bất kỳ vật chứa nào khác: chia để trị. Chia thế giới thành các thùng chứa và giữ các thùng chứa riêng biệt để các tài liệu không bị lẫn lộn. Tuy nhiên, nguyên tắc này phải trả giá. Thay vì tập trung vào việc hiểu thế giới như nó vốn có, thủ tục hành chính thường bận rộn áp đặt một trật tự mới và nhân tạo lên thế giới. Các quan chức bắt đầu bằng cách phát minh ra nhiều ngăn kéo khác nhau, là những thực thể liên chủ thể không nhất thiết phải tương ứng với bất kỳ sự phân chia khách quan nào trên thế giới. Sau đó, các quan chức cố gắng buộc thế giới phải phù hợp với những ngăn kéo này, và nếu sự phù hợp không tốt lắm, các quan chức sẽ đẩy mạnh hơn. Bất cứ ai đã từng điền vào một biểu mẫu chính thức đều biết điều này quá rõ.

Khi bạn điền vào biểu mẫu và không có tùy chọn nào được liệt kê phù hợp với hoàn cảnh của bạn, bạn phải tự điều chỉnh theo biểu mẫu, thay vì biểu mẫu điều chỉnh theo bạn. Việc giảm bớt sự lộn xộn của thực tế thành một số lượng hạn chế các ngăn kéo cố định giúp các quan chức giữ trật tự, nhưng điều đó phải trả giá bằng sự thật. Bởi vì họ bị ám ảnh bởi những ngăn kéo của mình - ngay cả khi thực tế phức tạp hơn nhiều - các quan chức thường phát triển một sự hiểu biết méo mó về thế giới.

Mong muốn chia thực tế thành các ngăn kéo cứng nhắc cũng khiến các quan chức theo đuổi các mục tiêu hạn hẹp bất kể tác động rộng lớn hơn của hành động của họ. Một quan chức được giao nhiệm vụ tăng sản lượng công nghiệp có khả năng bỏ qua các cân nhắc về môi trường nằm ngoài phạm vi của cô ấy, và có lẽ đổ chất thải độc hại xuống một con sông gần đó, dẫn đến thảm họa sinh thái ở hạ lưu. Nếu sau đó chính phủ thành lập một bộ phận mới để chống ô nhiễm, các quan chức của bộ phận đó có khả năng sẽ thúc đẩy các quy định ngày càng nghiêm ngặt hơn, ngay cả khi điều này dẫn đến sự tàn phá kinh tế đối với các cộng đồng ở thượng nguồn. Lý tưởng nhất là ai đó nên có thể tính đến tất cả các cân nhắc và khía cạnh khác nhau, nhưng cách tiếp cận toàn diện như vậy đòi hỏi phải vượt qua hoặc bãi bỏ sự phân chia quan liêu.

Sự méo mó do thủ tục hành chính tạo ra không chỉ ảnh hưởng đến các cơ quan chính phủ và các tập đoàn tư nhân mà còn cả các ngành khoa học. Ví dụ, hãy xem xét cách các trường đại học được chia thành các khoa và bộ môn khác nhau. Lịch sử tách biệt với sinh học và toán học. Tại sao? Chắc chắn sự phân chia này không phản ánh thực tế khách quan. Đó là phát minh liên chủ thể của các quan chức học thuật. Ví dụ, đại dịch COVID-19 đồng thời là một sự kiện lịch sử, sinh học và toán học. Nhưng nghiên cứu học thuật về đại dịch được chia cho các khoa lịch sử, sinh học và toán học riêng biệt (trong số những khoa khác). Sinh viên theo đuổi bằng cấp học thuật thường phải quyết định họ thuộc khoa nào trong số những khoa này. Quyết định của họ giới hạn lựa chọn khóa học của họ, từ đó định hình sự hiểu biết của họ về thế giới. Sinh viên toán học học cách dự đoán mức độ mắc bệnh trong tương lai từ tỷ lệ lây nhiễm hiện tại; sinh viên sinh học tìm hiểu cách vi rút đột biến theo thời gian; và sinh viên lịch sử tìm hiểu cách niềm tin tôn giáo và chính trị ảnh

hưởng đến sự sẵn sàng tuân theo hướng dẫn của chính phủ. Để hiểu đầy đủ COVID-19 đòi hỏi phải tính đến các hiện tượng toán học, sinh học và lịch sử, nhưng thủ tục hành chính học thuật không khuyến khích cách tiếp cận toàn diện như vậy.

Khi bạn leo lên nấc thang học thuật, áp lực phải chuyên môn hóa chỉ ngày càng tăng. Thế giới học thuật bị chi phối bởi luật xuất bản hoặc diệt vong. Nếu bạn muốn có việc làm, bạn phải xuất bản trên các tạp chí được bình duyệt. Nhưng các tạp chí được chia theo ngành, và việc xuất bản một bài báo về đột biến vi rút trên tạp chí sinh học đòi hỏi phải tuân theo các quy ước khác với việc xuất bản một bài báo về chính trị của đại dịch trên tạp chí lịch sử. Có những biệt ngữ khác nhau, quy tắc trích dẫn khác nhau và kỳ vọng khác nhau. Các nhà sử học nên có hiểu biết sâu sắc về văn hóa và biết cách đọc và diễn giải các tài liệu lịch sử. Các nhà sinh vật học nên có hiểu biết sâu sắc về sự tiến hóa và biết cách đọc và diễn giải các phân tử DNA. Những điều nằm giữa các danh mục - như sự tương tác giữa ý thức hệ chính trị của con người và sự tiến hóa của vi rút - thường không được giải quyết.^[20]

Để đánh giá cao cách các học giả buộc một thế giới lộn xộn và linh hoạt vào các danh mục quan liêu cứng nhắc, hãy cùng đào sâu hơn một chút vào ngành sinh học cụ thể. Trước khi Darwin có thể giải thích nguồn gốc của các loài, các học giả trước đó như Carl Linnaeus trước tiên phải định nghĩa loài là gì và phân loại tất cả các sinh vật sống thành các loài. Để lập luận rằng sự tử và hồ tiến hóa từ một tổ tiên thuộc họ mèo chung, trước tiên bạn phải định nghĩa “sự tử” và “hồ”.^[21] Điều này hóa ra là một công việc khó khăn và không bao giờ kết thúc, bởi vì động vật, thực vật và các sinh vật khác thường vượt qua ranh giới của ngăn kéo được phân bổ của chúng.

Sự tiến hóa không thể dễ dàng được chứa trong bất kỳ sơ đồ quan liêu nào. Toàn bộ điểm của sự tiến hóa là các loài liên tục thay đổi, có nghĩa là việc đặt mỗi loài vào một ngăn kéo không thay đổi sẽ bóp méo thực tế sinh học. Ví dụ, đó là một câu hỏi bỏ ngỏ khi *Homo erectus* kết thúc và *Homo sapiens* bắt đầu. Đã từng có hai bậc cha mẹ Erectus có con là Sapiens đầu tiên?^[22] Các loài cũng tiếp tục xen kẽ, với các động vật thuộc các loài dường như tách biệt không chỉ giao phối mà thậm chí còn sinh ra con cái màu mỡ. Hầu hết Sapiens sống ngày nay có khoảng 1–3% DNA của người

Neanderthal,^[23] cho thấy rằng đã từng có một đứa trẻ có cha là người Neanderthal và mẹ là Sapiens (hoặc ngược lại). Vậy Sapiens và Neanderthal là cùng một loài hay khác loài? Và "loài" là một thực thể khách quan mà các nhà sinh vật học khám phá ra, hay nó là một thực thể liên chủ thể mà các nhà sinh vật học áp đặt?^[24]

Có rất nhiều ví dụ khác về động vật thoát ra khỏi ngăn kéo của chúng, vì vậy sự phân chia quan liêu gọn gàng không thể phân loại chính xác các loài vòng, loài hợp nhất và loài lai.^[25] Gấu xám và gấu Bắc Cực đôi khi sinh ra gấu pizzly và gấu grolar.^[26] Sư tử và hổ sinh ra liger và tigon.^[27]

Khi chúng ta chuyển sự chú ý từ động vật có vú và các sinh vật đa bào khác sang thế giới của vi khuẩn và vi khuẩn cổ đơn bào, chúng ta phát hiện ra rằng sự hỗn loạn ngự trị. Trong một quá trình được gọi là chuyển gen ngang, các sinh vật đơn bào thường xuyên trao đổi vật chất di truyền không chỉ với các sinh vật từ các loài có liên quan mà còn với các sinh vật từ các chi, giới, bộ và thậm chí cả miền hoàn toàn khác. Các nhà vi khuẩn học gặp rất nhiều khó khăn trong việc theo dõi những con chimera này.^[28]

Và khi chúng ta đến tận cùng của sự sống và xem xét các loại vi rút như SARS-CoV-2 (nguyên nhân gây ra COVID-19), mọi thứ trở nên phức tạp hơn. Vi rút nằm vắt ngang ranh giới cứng nhắc được cho là giữa sinh vật sống và vật chất vô tri vô giác - giữa sinh học và hóa học. Không giống như vi khuẩn, vi rút không phải là sinh vật đơn bào. Chúng hoàn toàn không phải là tế bào và không sở hữu bất kỳ bộ máy tế bào nào của riêng chúng. Vi rút không ăn hoặc chuyển hóa và không thể tự sinh sản. Chúng là những gói mã di truyền nhỏ bé, có khả năng xâm nhập vào tế bào, chiếm quyền điều khiển bộ máy tế bào của chúng và hướng dẫn chúng tạo ra nhiều bản sao hơn của mã di truyền ngoại lai đó. Các bản sao mới thoát ra khỏi tế bào để lây nhiễm và chiếm quyền điều khiển nhiều tế bào hơn, đó là cách mã ngoại lai biến thành vi rút. Các nhà khoa học tranh luận không ngừng về việc liệu vi rút có nên được coi là dạng sống hay liệu chúng nằm ngoài ranh giới của sự sống.^[29] Nhưng ranh giới này không phải là một thực thể khách quan; nó là một quy ước liên chủ thể. Ngay cả khi các nhà sinh vật học đạt được sự đồng thuận rằng vi rút là dạng sống, điều đó sẽ không thay đổi bất cứ điều gì về cách vi rút hoạt động; nó sẽ chỉ thay đổi cách con người nghĩ về chúng.

Tất nhiên, các quy ước liên chủ thể tự nó là một phần của thực tế. Khi con người chúng ta trở nên mạnh mẽ hơn, thì niềm tin liên chủ thể của chúng ta càng trở nên quan trọng đối với thế giới bên ngoài mạng thông tin của chúng ta. Ví dụ, các nhà khoa học và nhà lập pháp đã phân loại các loài theo mức độ đe dọa tuyệt chủng mà chúng phải đối mặt, trên thang điểm từ “ít quan tâm nhất” đến “dễ bị tổn thương” và “có nguy cơ tuyệt chủng” đến “tuyệt chủng”. Việc xác định một quần thể động vật cụ thể là “loài có nguy cơ tuyệt chủng” là một quy ước của con người mang tính liên chủ thể, nhưng nó có thể gây ra những hậu quả sâu rộng, chẳng hạn như áp đặt các hạn chế pháp lý đối với việc săn bắt những động vật đó hoặc phá hủy môi trường sống của chúng. Một quyết định quan liêu về việc liệu một con vật nào đó thuộc ngăn kéo “loài có nguy cơ tuyệt chủng” hay ngăn kéo “loài dễ bị tổn thương” có thể tạo ra sự khác biệt giữa sự sống và cái chết. Như chúng ta sẽ thấy nhiều lần trong các chương tiếp theo, khi một bộ máy quan liêu đặt nhãn cho bạn, ngay cả khi nhãn đó có thể là quy ước thuần túy, nó vẫn có thể quyết định số phận của bạn. Điều đó đúng cho dù quan chức là một chuyên gia về động vật bằng xương bằng thịt, một chuyên gia về con người bằng xương bằng thịt hay một AI vô cơ.

NHÀ NƯỚC NGẦM

Để bảo vệ thủ tục hành chính, cần lưu ý rằng mặc dù đôi khi nó hy sinh sự thật và bóp méo sự hiểu biết của chúng ta về thế giới, nhưng nó thường làm như vậy vì trật tự, nếu không có nó thì sẽ khó duy trì bất kỳ mạng lưới con người quy mô lớn nào. Trong khi bộ máy quan liêu không bao giờ hoàn hảo, liệu có cách nào tốt hơn để quản lý các mạng lớn? Ví dụ, nếu chúng ta quyết định bãi bỏ tất cả các phân chia thông thường trong thế giới học thuật, tất cả các khoa và bộ môn và các tạp chí chuyên ngành, liệu mọi bác sĩ tương lai có được mong đợi dành vài năm để nghiên cứu lịch sử và liệu những người đã nghiên cứu tác động của Cái chết đen đối với thần học Cơ đốc giáo được coi là chuyên gia về vi rút học? Liệu nó có dẫn đến hệ thống chăm sóc sức khỏe tốt hơn?

Bất cứ ai mơ tưởng về việc bãi bỏ tất cả bộ máy quan liêu để ủng hộ cách tiếp cận toàn diện hơn đối với thế giới nên suy ngẫm về thực tế rằng bệnh viện cũng là những tổ chức quan liêu. Chúng được chia thành các khoa khác nhau, với hệ thống phân cấp, giao thức và rất nhiều biểu mẫu cần điền. Họ mắc nhiều bệnh quan liêu, nhưng họ vẫn có thể chữa khỏi cho chúng ta nhiều bệnh sinh học. Điều tương tự cũng xảy ra đối với hầu hết tất cả các dịch vụ khác giúp cuộc sống của chúng ta tốt đẹp hơn, từ trường học đến hệ thống thoát nước thải của chúng ta.

Khi bạn xả nước bồn cầu, chất thải sẽ đi đâu? Nó đi vào nhà nước ngầm. Có một mạng lưới ngầm phức tạp gồm các đường ống, máy bơm và đường hầm chạy bên dưới nhà của chúng ta và thu gom chất thải của chúng ta, tách nó khỏi nguồn cung cấp nước uống và xử lý hoặc thải bỏ một cách an toàn. Ai đó cần phải thiết kế, xây dựng và duy trì mạng lưới sâu đó, bịt các lỗ hổng trong đó, theo dõi mức độ ô nhiễm và trả lương cho công nhân. Đó cũng là công việc quan liêu, và chúng ta sẽ phải đối mặt với rất nhiều khó chịu và thậm chí là tử vong nếu chúng ta bãi bỏ bộ phận cụ thể đó. Nước thải và nước uống luôn có nguy cơ bị trộn lẫn, nhưng may mắn cho chúng ta là có những quan chức giữ cho chúng tách biệt.

Trước khi thành lập hệ thống thoát nước thải hiện đại, các bệnh truyền nhiễm qua đường nước như kiết lỵ và dịch tả đã giết chết hàng triệu người trên khắp thế giới.^[30] Vào năm 1854, hàng trăm cư dân London bắt đầu chết vì dịch tả. Đó là một đợt bùng phát tương đối nhỏ, nhưng nó đã chứng tỏ là một bước ngoặt trong lịch sử của bệnh tả, của dịch bệnh nói chung và của nước thải. Lý thuyết y học hàng đầu thời bấy giờ cho rằng dịch tả là do “không khí xấu”. Nhưng bác sĩ John Snow nghi ngờ rằng nguyên nhân là do nguồn nước. Ông đã cẩn thận theo dõi và liệt kê tất cả các bệnh nhân dịch tả đã biết, nơi ở của họ và nguồn nước của họ. Dữ liệu thu được đã dẫn ông đến việc xác định máy bơm nước trên phố Broad ở Soho là tâm chấn của đợt bùng phát.

Đây là công việc quan liêu tẻ nhạt - thu thập dữ liệu, phân loại dữ liệu và lập bản đồ dữ liệu - nhưng nó đã cứu sống con người. Snow đã giải thích những phát hiện của mình cho các quan chức địa phương, thuyết phục họ vô hiệu hóa máy bơm phố Broad, điều này đã chấm dứt hiệu quả đợt bùng phát.

Nghiên cứu sau đó phát hiện ra rằng giếng cung cấp nước cho máy bơm phổ Broad được đào cách hố xí nhiễm dịch tả chưa đầy một mét.^[31]

Khám phá của Snow, và công trình của nhiều nhà khoa học, kỹ sư, luật sư và quan chức sau đó, đã dẫn đến một bộ máy quan liêu rộng lớn điều chỉnh các hố xí, máy bơm nước và đường ống thoát nước thải. Ở Anh ngày nay, việc đào giếng và xây dựng hố xí yêu cầu phải điền vào các biểu mẫu và xin giấy phép, đảm bảo rằng nước uống không đến từ giếng mà ai đó đã đào bên cạnh hố xí.^[32]

Rất dễ dàng để quên đi hệ thống này khi nó hoạt động tốt, nhưng kể từ năm 1854, nó đã cứu sống hàng triệu người và là một trong những dịch vụ quan trọng nhất do các quốc gia hiện đại cung cấp. Vào năm 2014, Thủ tướng Narendra Modi của Ấn Độ đã xác định việc thiếu nhà vệ sinh là một trong những vấn đề lớn nhất của Ấn Độ. Đại tiện lộ thiên là nguyên nhân chính lây lan các bệnh như dịch tả, kiết lỵ và tiêu chảy, cũng như khiến phụ nữ và trẻ em gái bị tấn công tình dục. Là một phần của Sứ mệnh Ấn Độ Sạch đẹp hàng đầu của mình, Modi hứa sẽ cung cấp cho tất cả công dân Ấn Độ quyền sử dụng nhà vệ sinh, và từ năm 2014 đến năm 2020, nhà nước Ấn Độ đã đầu tư khoảng 10 tỷ đô la vào dự án, xây dựng hơn 100 triệu nhà vệ sinh mới.^[33] Nước thải không phải là chủ đề của những bài thơ sử thi, nhưng nó là một bài kiểm tra cho một nhà nước hoạt động tốt.

VỠ KỊCH SINH HỌC

Thần thoại và thủ tục hành chính là hai trụ cột của mọi xã hội quy mô lớn. Tuy nhiên, trong khi thần thoại có xu hướng truyền cảm hứng cho sự mê hoặc, thì thủ tục hành chính có xu hướng truyền cảm hứng cho sự nghi ngờ. Bất chấp những dịch vụ mà họ cung cấp, ngay cả những bộ máy quan liêu có lợi thường không giành được sự tin tưởng của công chúng. Đối với nhiều người, từ “thủ tục hành chính” mang hàm ý tiêu cực. Điều này là do con người vốn khó hiểu được hệ thống quan liêu là có lợi hay ác ý. Đối với tất cả các bộ máy quan liêu - tốt hay xấu - đều có chung một đặc điểm chính: con người khó hiểu được chúng.

Bất kỳ đứa trẻ nào cũng có thể phân biệt được bạn bè với kẻ bắt nạt. Bạn biết nếu ai đó chia sẻ bữa trưa của họ với bạn hoặc thay vào đó là lấy của bạn. Nhưng khi người thu thuế đến lấy một phần thu nhập của bạn, làm sao bạn biết được nó được dùng để xây dựng hệ thống thoát nước thải công cộng mới hay một biệt thự riêng mới cho tổng thống? Thật khó để có được tất cả thông tin liên quan và thậm chí còn khó hơn để diễn giải nó. Tương tự, công dân cũng khó hiểu được các thủ tục quan liêu quyết định cách học sinh được nhận vào trường học, cách bệnh nhân được điều trị trong bệnh viện hoặc cách thu gom và tái chế rác. Phải mất một phút để tweet các cáo buộc về sự thiên vị, gian lận hoặc tham nhũng và nhiều tuần làm việc gian khổ để chứng minh hoặc bác bỏ chúng.

Tài liệu, kho lưu trữ, biểu mẫu, giấy phép, quy định và các thủ tục quan liêu khác đã thay đổi cách thông tin lưu chuyển trong xã hội và cùng với đó là cách thức hoạt động của quyền lực. Điều này khiến việc hiểu quyền lực trở nên khó khăn hơn nhiều. Điều gì đang xảy ra sau cánh cửa đóng kín của các văn phòng và kho lưu trữ, nơi các quan chức ẩn danh phân tích và sắp xếp hàng đống tài liệu và quyết định số phận của chúng ta bằng một nét bút hoặc một cú nhấp chuột?

Trong các xã hội bộ lạc thiếu tài liệu viết và bộ máy quan liêu, mạng lưới con người chỉ bao gồm các chuỗi người sang người và người sang câu chuyện. Quyền lực thuộc về những người kiểm soát các điểm nối liên kết các chuỗi khác nhau. Những điểm nối này là những câu chuyện thần thoại nền tảng của bộ lạc. Các nhà lãnh đạo lôi cuốn, nhà hùng biện và những người tạo ra thần thoại biết cách sử dụng những câu chuyện này để định hình bản sắc, xây dựng liên minh và lay động cảm xúc.^[34]

Trong các mạng lưới con người được kết nối bằng tài liệu viết và thủ tục quan liêu - từ Ur cổ đại đến Ấn Độ hiện đại - xã hội một phần dựa vào sự tương tác giữa con người và tài liệu. Ngoài các chuỗi người sang người và người sang câu chuyện, các xã hội như vậy còn được gắn kết với nhau bởi các chuỗi người sang tài liệu. Khi chúng ta quan sát một xã hội quan liêu đang hoạt động, chúng ta vẫn thấy con người kể chuyện cho những người khác, như khi hàng triệu người Ấn Độ xem loạt phim *Ramayana*, nhưng chúng ta cũng thấy con người chuyển tài liệu cho những người khác, như khi

các mạng truyền hình được yêu cầu xin giấy phép phát sóng và điền vào báo cáo thuế. Nhìn từ một góc độ khác, những gì chúng ta thấy là tài liệu buộc con người phải tham gia với các tài liệu khác.

Điều này dẫn đến sự thay đổi về thẩm quyền. Khi tài liệu trở thành mối liên hệ quan trọng liên kết nhiều chuỗi xã hội, quyền lực đáng kể được đầu tư vào những tài liệu này, và các chuyên gia về logic bí truyền của tài liệu nổi lên như những nhân vật có thẩm quyền mới. Các nhà quản lý, kế toán viên và luật sư đã thành thạo không chỉ đọc và viết mà còn cả kỹ năng soạn thảo biểu mẫu, phân tách ngăn kéo và quản lý kho lưu trữ. Trong các hệ thống quan liêu, quyền lực thường đến từ việc hiểu cách thao túng các kẽ hở ngân sách khó hiểu và từ việc biết cách xoay sở trong mê cung của các văn phòng, ủy ban và tiểu ban.

Sự thay đổi về thẩm quyền này đã thay đổi cán cân quyền lực trên thế giới. Cho dù tốt hơn hay xấu đi, bộ máy quan liêu biết chữ có xu hướng củng cố chính quyền trung ương với chi phí của những công dân bình thường. Không chỉ tài liệu và kho lưu trữ giúp trung tâm dễ dàng đánh thuế, xét xử và tuyển mộ mọi người hơn. Khó khăn trong việc hiểu quyền lực quan liêu đồng thời khiến quần chúng khó gây ảnh hưởng, chống lại hoặc trốn tránh chính quyền trung ương hơn. Ngay cả khi thủ tục hành chính là một lực lượng lành tính, cung cấp cho người dân hệ thống thoát nước thải, giáo dục và an ninh, nó vẫn có xu hướng làm tăng khoảng cách giữa người cai trị và người bị cai trị. Hệ thống cho phép trung tâm thu thập và ghi lại nhiều thông tin hơn về những người mà nó quản lý, trong khi những người sau này thấy khó hiểu hơn nhiều về cách thức hoạt động của chính hệ thống.

Nghệ thuật, thứ giúp chúng ta hiểu nhiều khía cạnh khác của cuộc sống, chỉ cung cấp hỗ trợ hạn chế trong trường hợp này. Các nhà thơ, nhà viết kịch và nhà làm phim đôi khi tập trung vào động lực của quyền lực quan liêu. Tuy nhiên, điều này đã được chứng minh là một câu chuyện rất khó truyền đạt. Các nghệ sĩ thường làm việc với một bộ cốt truyện hạn chế bắt nguồn từ sinh học của chúng ta, nhưng không có vở kịch sinh học nào làm sáng tỏ cách thức hoạt động của bộ máy quan liêu, bởi vì tất cả chúng đều được quá trình tiến hóa viết kịch bản hàng triệu năm trước khi tài liệu và kho lưu trữ xuất hiện. Để hiểu “vở kịch sinh học” là gì và tại sao chúng lại là kim chỉ nam

kém hiệu quả để hiểu thủ tục hành chính, hãy xem xét chi tiết cốt truyện của một trong những kiệt tác nghệ thuật vĩ đại nhất của nhân loại - *Ramayana*.

Một cốt truyện quan trọng của *Ramayana* liên quan đến mối quan hệ giữa hoàng tử Rama, người yêu của anh ta là Sita và vua quỷ Ravana, người đã bắt cóc Sita. “Chàng trai gặp cô gái” và “chàng trai đánh nhau với chàng trai vì cô gái” cũng là những vở kịch sinh học đã được vô số loài động vật có vú, chim, bò sát và cá thực hiện trong hàng trăm triệu năm. Chúng ta bị mê hoặc bởi những câu chuyện này bởi vì việc hiểu chúng là điều cần thiết cho sự tồn tại của tổ tiên chúng ta. Những người kể chuyện của con người như Homer, Shakespeare và Valmiki - tác giả được cho là của *Ramayana* - đã thể hiện khả năng tuyệt vời trong việc xây dựng các vở kịch sinh học, nhưng ngay cả những câu chuyện thơ vĩ đại nhất thường cũng sao chép cốt truyện cơ bản của họ từ cảm nang tiến hóa.

Một chủ đề thứ ba lặp lại trong *Ramayana* là sự căng thẳng giữa sự thuần khiết và ô uế, với Sita là hình mẫu của sự thuần khiết trong văn hóa Hindu. Nỗi ám ảnh về văn hóa với sự thuần khiết bắt nguồn từ cuộc đấu tranh tiến hóa để tránh ô nhiễm. Tất cả các loài động vật đều bị giằng xé giữa nhu cầu thử thức ăn mới và nỗi sợ bị đầu độc. Do đó, quá trình tiến hóa đã trang bị cho động vật cả sự tò mò và khả năng cảm thấy ghê tởm khi tiếp xúc với thứ gì đó độc hại hoặc nguy hiểm.^[38] Các chính trị gia và nhà tiên tri đã học cách thao túng những cơ chế ghê tởm này. Trong thần thoại dân tộc chủ nghĩa và tôn giáo, các quốc gia hoặc nhà thờ được mô tả như một cơ thể sinh học có nguy cơ bị ô nhiễm bởi những kẻ xâm nhập không trong sạch. Trong nhiều thế kỷ, những kẻ cuồng tín thường nói rằng các dân tộc thiểu số và tôn giáo lây lan dịch bệnh,^[39] rằng những người LGBTQ là nguồn gây ô nhiễm,^[40] hoặc phụ nữ là không trong sạch.^[41] Trong cuộc diệt chủng Rwanda năm 1994, tuyên truyền của người Hutu gọi người Tutsi là gián. Đức Quốc xã so sánh người Do Thái với chuột. Các thí nghiệm đã chỉ ra rằng tinh tinh cũng phản ứng với sự ghê tởm trước hình ảnh những con tinh tinh xa lạ từ một nhóm khác.^[42]

Có lẽ trong không nền văn hóa nào, vở kịch sinh học “trong sạch đấu với ô uế” lại được đẩy lên mức cực đoan hơn trong Ấn Độ giáo truyền thống. Nó đã xây dựng một hệ thống liên chủ thể về đẳng cấp được xếp hạng theo mức

độ thuần khiết được cho là của họ, với những người Bà la môn thuần khiết ở trên cùng và những người Dalit bị cho là không trong sạch (trước đây được gọi là những người không thể chạm tới) ở dưới cùng. Nghề nghiệp, công cụ và các hoạt động hàng ngày cũng được phân loại theo mức độ thuần khiết của chúng, và các quy tắc nghiêm ngặt đã cấm những người “không trong sạch” kết hôn với những người “trong sạch”, chạm vào họ, chuẩn bị thức ăn cho họ hoặc thậm chí đến gần họ.

Nhà nước Ấn Độ hiện đại vẫn đang vật lộn với di sản này, thứ ảnh hưởng đến hầu hết mọi khía cạnh của cuộc sống. Ví dụ, nỗi sợ hãi về sự ô uế đã tạo ra nhiều phức tạp cho Sứ mệnh Ấn Độ Sạch đẹp đã nói ở trên, bởi vì những người được cho là “trong sạch” miễn cưỡng tham gia vào các hoạt động “không trong sạch” như xây dựng, duy trì và dọn dẹp nhà vệ sinh, hoặc chia sẻ nhà vệ sinh công cộng với những người được cho là “không trong sạch”.^[43] Vào ngày 25 tháng 9 năm 2019, hai đứa trẻ Dalit - Roshni Valmiki 12 tuổi và cháu trai Avinash 10 tuổi của cô - đã bị đánh đến chết trong làng Bhakhedi của Ấn Độ vì đại tiện gần nhà của một gia đình thuộc đẳng cấp Yadav cao hơn. Họ buộc phải đại tiện nơi công cộng vì nhà của họ thiếu nhà vệ sinh hoạt động. Một quan chức địa phương sau đó giải thích rằng hộ gia đình của họ - mặc dù nằm trong số những người nghèo nhất trong làng - nhưng vẫn bị loại khỏi danh sách các gia đình đủ điều kiện nhận trợ cấp của chính phủ để xây dựng nhà vệ sinh. Những đứa trẻ thường xuyên phải chịu sự phân biệt đối xử dựa trên đẳng cấp khác, chẳng hạn như bị buộc phải mang chiếu và đồ dùng riêng đến trường và ngồi tách biệt với các học sinh khác, để không “làm ô nhiễm” chúng.^[44]

Danh sách các vở kịch sinh học tác động đến các nút cảm xúc của chúng ta bao gồm một số tác phẩm kinh điển bổ sung, chẳng hạn như “Ai sẽ là alpha?” “Chúng ta đấu với họ” và “Thiện đấu với ác”. Những vở kịch này cũng xuất hiện nổi bật trong *Ramayana*, và tất cả chúng đều được các bày sới và bày tinh tinh cũng như các xã hội loài người biết đến. Cùng với nhau, những vở kịch sinh học này tạo thành xương sống của hầu hết mọi nghệ thuật và thần thoại của con người. Nhưng sự phụ thuộc của nghệ thuật vào các vở kịch sinh học đã khiến các nghệ sĩ khó giải thích các cơ chế của thủ tục hành chính. *Ramayana* lấy bối cảnh trong các vương quốc nông nghiệp rộng lớn,

nhưng nó ít quan tâm đến cách các vương quốc đó đăng ký tài sản, thu thuế, lập danh mục kho lưu trữ hoặc tài trợ cho chiến tranh. Sự cạnh tranh giữa anh chị em ruột và tam giác tình yêu không phải là kim chỉ nam tốt cho động lực của tài liệu, vốn không có anh chị em ruột và không có đời sống lãng mạn.

Những người kể chuyện như Franz Kafka, người tập trung vào những cách thường siêu thực mà thủ tục hành chính định hình cuộc sống của con người, đã đi tiên phong trong những cốt truyện phi sinh học mới. Trong *Vu án* của Kafka, nhân viên ngân hàng K. bị các quan chức không rõ danh tính của một cơ quan không thể hiểu nổi bắt giữ vì một tội ác không tên. Bất chấp những nỗ lực hết mình, anh ta không bao giờ hiểu được điều gì đang xảy ra với mình hoặc khám phá ra mục đích của cơ quan đang nghiền nát anh ta. Mặc dù đôi khi được coi là một tham chiếu hiện sinh hoặc thần học về tình trạng con người trong vũ trụ và về sự không thể hiểu nổi của Chúa, nhưng ở mức độ trần tục hơn, câu chuyện nêu bật đặc điểm có khả năng là cơn ác mộng của bộ máy quan liêu, mà với tư cách là một luật sư bảo hiểm, Kafka biết quá rõ.

Trong các xã hội quan liêu, cuộc sống của những người bình thường thường bị đảo lộn bởi các quan chức không rõ danh tính của một cơ quan không thể hiểu nổi vì những lý do không thể hiểu nổi. Trong khi những câu chuyện về những anh hùng đối đầu với quái vật - từ *Ramayana* đến Người Nhện - đóng gói lại những vở kịch sinh học về việc đối đầu với những kẻ săn mồi và đối thủ lãng mạn, thì nỗi kinh hoàng độc đáo của những câu chuyện kiểu Kafka đến từ sự không thể hiểu nổi của mối đe dọa. Tiến hóa đã chuẩn bị tâm trí của chúng ta để hiểu cái chết bởi một con hổ. Tâm trí của chúng ta thấy khó hiểu hơn nhiều về cái chết bởi một tài liệu.

Một số miêu tả về thủ tục hành chính là châm biếm. Cuốn tiểu thuyết mang tính biểu tượng năm 1961 của Joseph Heller, *Catch-22*, đã sử dụng sự châm biếm để minh họa vai trò trung tâm của thủ tục hành chính trong chiến tranh. Một trong những nhân vật quyền lực nhất trong tiểu thuyết là cựu binh nhất Wintergreen, người từ căn cứ quyền lực của mình trong phòng thư đã quyết định những bức thư nào sẽ được chuyển tiếp và những bức thư nào sẽ biến mất.^[45] Các bộ phim sitcom của Anh những năm 1980 *Vâng, Bộ*

trường và Vâng, Thủ tướng đã cho thấy cách các công chức sử dụng các quy định bí truyền, các tiểu ban khó hiểu và hàng đống tài liệu để thao túng các ông chủ chính trị của họ. Bộ phim hài - chính kịch năm 2015 *The Big Short* đã khám phá nguồn gốc quan liêu của cuộc khủng hoảng tài chính năm 2007–8. Những kẻ phản diện chính của bộ phim không phải là con người mà là nghĩa vụ nợ được thế chấp (CDO), là những thiết bị tài chính do các chủ ngân hàng đầu tư phát minh ra và không ai khác trên thế giới hiểu được. Những con Godzilla quan liêu này ngủ quên mà không ai chú ý đến trong sâu thẳm danh mục đầu tư của ngân hàng, cho đến khi chúng đột ngột xuất hiện vào năm 2007 để tàn phá cuộc sống của hàng tỷ người bằng cách kích động một cuộc khủng hoảng tài chính lớn.

Các tác phẩm nghệ thuật như thế này đã đạt được một số thành công trong việc định hình nhận thức về cách thức hoạt động của quyền lực quan liêu, nhưng đây là một trận chiến khó khăn, bởi vì kể từ thời kỳ đồ đá, tâm trí của chúng ta đã được chuẩn bị để tập trung vào các vở kịch sinh học hơn là các vở kịch quan liêu. Hầu hết các bộ phim bom tấn của Hollywood và Bollywood không phải là về CDO. Thay vào đó, ngay cả trong thế kỷ XXI, hầu hết các bộ phim bom tấn về cơ bản là những câu chuyện thời kỳ đồ đá về người anh hùng chiến đấu với quái vật để giành được cô gái. Tương tự, khi mô tả động lực của quyền lực chính trị, các bộ phim truyền hình như *Game of Thrones*, *The Crown* và *Succession* tập trung vào những âm mưu gia đình của triều đình hơn là vào mê cung quan liêu duy trì - và đôi khi kiểm chế - quyền lực của triều đại.

HÃY GIẾT TẮT CẢ CÁC LUẬT SƯ

Khó khăn trong việc mô tả và hiểu thực tế quan liêu đã dẫn đến những kết quả đáng tiếc. Một mặt, nó khiến mọi người cảm thấy bất lực trước những thế lực có hại mà họ không hiểu, như người hùng trong *Vụ án*. Mặt khác, nó cũng khiến mọi người có ấn tượng rằng thủ tục hành chính là một âm mưu ác ý, ngay cả trong trường hợp nó thực sự là một lực lượng lành tính cung cấp cho chúng ta dịch vụ chăm sóc sức khỏe, an ninh và công lý.

Vào thế kỷ XVI, Ludovico Ariosto đã mô tả nhân vật ngụ ngôn Bất hòa là một người phụ nữ đi dạo trong đám mây “những bó trát hầu tòa và lệnh, thẩm vấn chéo và giấy ủy quyền, và những chồng chú giải, ý kiến của luật sư và tiền lệ - tất cả đều có xu hướng làm tăng thêm sự bất an của những người nghèo khổ. Ở phía trước và phía sau cô ấy và ở hai bên, cô ấy bị bao vây bởi các công chứng viên, luật sư và luật sư bào chữa.”^[46]

Trong mô tả của mình về Cuộc nổi dậy của Jack Cade (1450) trong *Henry VI, Phần 2*, Shakespeare đã để một kẻ nổi loạn thường dân tên là Dick the Butcher đưa sự ác cảm với thủ tục hành chính đến kết luận hợp lý của nó. Dick có kế hoạch thiết lập một trật tự xã hội tốt đẹp hơn. “Điều đầu tiên chúng ta làm,” Dick khuyên, “hãy giết tất cả các luật sư.” Thủ lĩnh phiến quân, Jack Cade, chạy theo đề xuất của Dick trong một cuộc tấn công mạnh mẽ vào bộ máy quan liêu và đặc biệt là vào tài liệu viết: “Đây chẳng phải là một điều đáng tiếc sao, rằng từ da của một con cừu vô tội lại được làm thành giấy da? Giấy da đó, bị viết nguệch ngoạc, lại có thể hủy hoại một người đàn ông? Có người nói rằng ong chích: nhưng tôi nói, đó là sáp ong; vì tôi chỉ đóng dấu một lần vào một thứ, và kể từ đó tôi không bao giờ là người đàn ông của chính mình nữa.” Ngay sau đó, quân nổi dậy bắt được một thư ký và buộc tội anh ta có thể viết và đọc. Sau một cuộc thẩm vấn ngắn để xác định “tội ác” của anh ta, Cade ra lệnh cho người của mình, “Hãy treo cổ anh ta với bút và lọ mực quanh cổ.”^[47]

Bảy mươi năm trước Cuộc nổi dậy của Jack Cade, trong Cuộc nổi dậy của Nông dân năm 1381 thậm chí còn lớn hơn, quân nổi dậy đã tập trung sự phẫn nộ của họ không chỉ vào các quan chức bằng xương bằng thịt mà còn vào các tài liệu của họ, phá hủy nhiều kho lưu trữ và đốt cháy các cuộn tòa án, hiến chương và hồ sơ hành chính và pháp lý. Trong một sự cố, họ đã đốt lửa kho lưu trữ của Đại học Cambridge. Một bà lão tên là Margery Starr rải tro tàn theo gió trong khi khóc, “Hãy loại bỏ việc học của các thư ký, hãy loại bỏ nó!” Thomas Walsingham, một tu sĩ ở Tu viện St. Albans, người đã tận mắt chứng kiến việc phá hủy kho lưu trữ của tu viện, đã mô tả cách quân nổi dậy “đốt cháy tất cả các cuộn tòa án và chứng từ, để sau khi họ loại bỏ những hồ sơ về dịch vụ cổ xưa của họ, các lãnh chúa của họ sẽ không thể đòi hỏi bất kỳ quyền nào đối với họ trong tương lai.”^[48] Giết các tài liệu đã xóa nợ.

Những cuộc tấn công tương tự vào kho lưu trữ đã đặc trưng cho nhiều cuộc nổi dậy khác trong suốt lịch sử. Ví dụ, trong Cuộc nổi dậy lớn của người Do Thái năm 66 CN, một trong những điều đầu tiên mà quân nổi dậy đã làm khi chiếm được Jerusalem là đốt cháy kho lưu trữ trung tâm để tiêu hủy hồ sơ nợ, qua đó giành được sự ủng hộ của dân chúng.^[49] Trong Cách mạng Pháp năm 1789, nhiều kho lưu trữ địa phương và khu vực đã bị phá hủy vì những lý do tương tự.^[50] Nhiều phiến quân có thể mù chữ, nhưng họ biết rằng nếu không có tài liệu thì bộ máy quan liêu không thể hoạt động.

Tôi có thể thông cảm với sự nghi ngờ đối với bộ máy quan liêu của chính phủ và sức mạnh của tài liệu chính thức, bởi vì chúng đã đóng một vai trò quan trọng trong gia đình tôi. Ông ngoại của tôi đã bị đảo lộn cuộc sống bởi một cuộc điều tra dân số của chính phủ và do không thể tìm thấy một tài liệu quan trọng. Ông ngoại tôi, Bruno Luttinger, sinh năm 1913 tại Chernivtsi. Ngày nay thị trấn này thuộc Ukraine, nhưng vào năm 1913 nó là một phần của Đế quốc Habsburg. Cha của Bruno mất tích trong Thế chiến thứ nhất, và ông được mẹ là Chaya-Pearl nuôi dưỡng. Khi chiến tranh kết thúc, Chernivtsi bị sáp nhập vào Romania. Vào cuối những năm 1930, khi Romania trở thành một chế độ độc tài phát xít, một nội dung quan trọng trong chính sách bài Do Thái mới của họ là tiến hành một cuộc điều tra dân số Do Thái.

Năm 1936, số liệu thống kê chính thức cho biết có 758.000 người Do Thái sống ở Romania, chiếm 4,2% dân số. Cùng một số liệu thống kê chính thức cho biết tổng số người tị nạn từ Liên Xô, người Do Thái và không phải người Do Thái, là khoảng 11.000. Năm 1937, một chính phủ phát xít mới lên nắm quyền, đứng đầu là Thủ tướng Octavian Goga. Goga là một nhà thơ nổi tiếng cũng như một chính trị gia, nhưng ông nhanh chóng tốt nghiệp từ thơ ca yêu nước sang số liệu thống kê giả mạo và bộ máy quan liêu áp bức. Ông và các đồng nghiệp của mình đã phớt lờ số liệu thống kê chính thức và tuyên bố rằng hàng trăm nghìn người tị nạn Do Thái đang tràn vào Romania. Các cơ quan chính phủ, các nhà thống kê cực hữu và các tờ báo phổ biến thường xuyên trích dẫn những con số thậm chí còn cao hơn. Ví dụ, đại sứ quán Romania ở Paris tuyên bố có một triệu người tị nạn Do Thái ở Romania. Người theo đạo Cơ đốc Romania bị kìm kẹp bởi sự cuồng loạn

hàng loạt rằng họ sẽ sớm bị thay thế hoặc trở thành thiểu số ở một quốc gia do người Do Thái lãnh đạo.

Chính phủ của Goga đã can thiệp để đưa ra giải pháp cho vấn đề tương tượng do chính tuyên truyền của họ tạo ra. Vào ngày 22 tháng 1 năm 1938, chính phủ đã ban hành luật yêu cầu tất cả người Do Thái ở Romania phải cung cấp bằng chứng có giấy tờ chứng minh rằng họ được sinh ra trên lãnh thổ Romania và được hưởng quyền công dân Romania. Những người Do Thái không cung cấp được bằng chứng sẽ bị mất quyền công dân, cùng với tất cả các quyền cư trú và làm việc.

Đột nhiên, người Do Thái ở Romania thấy mình đang ở trong địa ngục quan liêu. Nhiều người phải đến nơi sinh của họ để tìm kiếm các tài liệu liên quan, chỉ để phát hiện ra rằng kho lưu trữ thành phố đã bị phá hủy trong Thế chiến thứ nhất. Những người Do Thái sinh ra ở những vùng lãnh thổ chỉ được sáp nhập vào Romania sau năm 1918 - như Chernivtsi - phải đối mặt với những khó khăn đặc biệt, bởi vì họ thiếu giấy khai sinh của Romania và bởi vì nhiều tài liệu khác về gia đình họ được lưu trữ tại các thủ đô cũ của Habsburg là Vienna và Budapest thay vì ở Bucharest. Người Do Thái thường thậm chí không biết họ phải tìm kiếm tài liệu nào, bởi vì luật điều tra dân số không quy định tài liệu nào được coi là “bằng chứng” đầy đủ.

Các thư ký và nhà lưu trữ đã có được một nguồn thu nhập mới và béo bở khi những người Do Thái điên cuồng đề nghị trả những khoản hối lộ lớn để có được tài liệu phù hợp. Ngay cả khi không có hối lộ, quá trình này cũng cực kỳ tốn kém: bất kỳ yêu cầu nào về tài liệu, cũng như việc nộp đơn xin quốc tịch với chính quyền, đều phải trả phí. Tìm kiếm và nộp đúng tài liệu không đảm bảo thành công. Sự khác biệt về một chữ cái duy nhất giữa cách viết tên trên giấy khai sinh và trên giấy tờ quốc tịch là đủ để chính quyền thu hồi quyền công dân.

Nhiều người Do Thái không thể vượt qua những rào cản quan liêu này và thậm chí không nộp đơn xin quốc tịch. Trong số những người đã làm như vậy, chỉ có 63% được chấp thuận quốc tịch. Tổng cộng, trong số 758.000 người Romania Do Thái, 367.000 người đã mất quyền công dân.^[51] Ông tôi Bruno là một trong số họ. Khi luật điều tra dân số mới được thông qua ở Bucharest, Bruno đã không nghĩ nhiều về nó. Ông sinh ra ở Chernivtsi và đã

sống ở đó cả đời. Ý nghĩ rằng ông cần phải chứng minh với một quan chức nào đó rằng ông không phải là người ngoài hành tinh khiến ông cảm thấy nực cười. Hơn nữa, vào đầu năm 1938, mẹ ông lâm bệnh và qua đời, Bruno cảm thấy ông có nhiều điều quan trọng hơn để lo lắng hơn là đuổi theo tài liệu.

Vào tháng 12 năm 1938, một lá thư chính thức từ Bucharest gửi đến hủy bỏ quyền công dân của Bruno, và với tư cách là một người nước ngoài, ông đã bị sa thải ngay lập tức khỏi công việc của mình trong một cửa hàng radio ở Chernivtsi. Bruno giờ đây không chỉ cô đơn và thất nghiệp mà còn không có quốc tịch và không có nhiều triển vọng tìm việc làm thay thế. Chín tháng sau, Thế chiến thứ hai bùng nổ, và mối nguy hiểm đối với những người Do Thái không có giấy tờ ngày càng gia tăng. Trong số những người Do Thái Romania bị mất quyền công dân vào năm 1938, đại đa số sẽ bị sát hại trong vài năm tiếp theo bởi những người theo chủ nghĩa phát xít Romania và đồng minh Đức Quốc xã của họ. (Người Do Thái giữ được quyền công dân có tỷ lệ sống sót cao hơn nhiều.)^[52]

Ông tôi đã nhiều lần cố gắng thoát khỏi sợi dây thòng lọng đang siết chặt, nhưng rất khó khăn nếu không có giấy tờ phù hợp. Nhiều lần ông lên tàu hỏa và tàu thủy, nhưng đều bị bắt và bắt giữ. Năm 1940, cuối cùng ông cũng lên được một trong những con tàu cuối cùng đến Palestine trước khi cánh cổng địa ngục đóng sập. Khi đến Palestine, ông ngay lập tức bị người Anh bỏ tù với tư cách là một người nhập cư bất hợp pháp. Sau hai tháng ngồi tù, ông được đề nghị một thỏa thuận: ở lại tù và có nguy cơ bị trục xuất, hoặc gia nhập quân đội Anh và được cấp quốc tịch Palestine. Ông tôi đã nắm lấy lời đề nghị bằng cả hai tay và từ năm 1941 đến năm 1945 phục vụ trong quân đội Anh trong các chiến dịch ở Bắc Phi và Ý. Đổi lại, ông ấy đã nhận được giấy tờ của mình.

Trong gia đình chúng tôi, việc bảo quản tài liệu đã trở thành một nhiệm vụ thiêng liêng. Sao kê ngân hàng, hóa đơn tiền điện, thẻ sinh viên hết hạn, thư từ chính quyền - nếu có con dấu trông giống như chính thức, nó sẽ được lưu trữ trong một trong nhiều thư mục trong tủ của chúng tôi. Bạn không bao giờ biết tài liệu nào trong số này có thể cứu mạng bạn vào một ngày nào đó.

TÀI LIỆU KỶ DIỆU

Chúng ta nên yêu hay ghét mạng thông tin quan liêu? Những câu chuyện như câu chuyện của ông tôi cho thấy những nguy hiểm tiềm ẩn trong quyền lực quan liêu. Những câu chuyện như câu chuyện về dịch tả ở London cho thấy tiềm năng nhân từ của nó. Tất cả các mạng thông tin mạnh mẽ đều có thể làm cả điều tốt và điều xấu, tùy thuộc vào cách chúng được thiết kế và sử dụng. Việc chỉ đơn thuần tăng số lượng thông tin trong một mạng lưới không đảm bảo tính nhân từ của nó, hoặc giúp dễ dàng tìm thấy sự cân bằng phù hợp giữa sự thật và trật tự. Đó là một bài học lịch sử quan trọng cho những người thiết kế và sử dụng mạng thông tin mới của thế kỷ XXI.

Các mạng thông tin trong tương lai, đặc biệt là những mạng dựa trên AI, sẽ khác với các mạng trước đây theo nhiều cách. Trong khi phần 1 chúng ta đang xem xét cách thần thoại và thủ tục hành chính là điều cần thiết cho các mạng thông tin quy mô lớn, thì trong phần 2, chúng ta sẽ thấy cách AI đang đảm nhận vai trò của cả quan chức và người tạo ra thần thoại. Hệ thống AI biết cách tìm và xử lý dữ liệu tốt hơn các quan chức bằng xương bằng thịt, và AI cũng đang có được khả năng sáng tác truyện tốt hơn hầu hết con người.

Nhưng trước khi chúng ta khám phá các mạng thông tin mới dựa trên AI của thế kỷ XXI, và trước khi chúng ta xem xét các mối đe dọa và hứa hẹn của những người tạo ra thần thoại AI và các quan chức AI, có một điều nữa chúng ta cần hiểu về lịch sử lâu dài của các mạng thông tin. Bây giờ chúng ta đã thấy rằng các mạng thông tin không tối đa hóa sự thật, mà thay vào đó tìm cách tìm kiếm sự cân bằng giữa sự thật và trật tự. Thủ tục hành chính và thần thoại đều cần thiết để duy trì trật tự, và cả hai đều sẵn sàng hy sinh sự thật vì trật tự. Vậy cơ chế nào đảm bảo rằng thủ tục hành chính và thần thoại không hoàn toàn mất liên lạc với sự thật, và cơ chế nào cho phép các mạng thông tin xác định và sửa chữa sai lầm của chính họ, ngay cả khi phải trả giá bằng một số rối loạn?

Cách các mạng thông tin của con người đã xử lý vấn đề lỗi sẽ là chủ đề chính của hai chương tiếp theo. Chúng ta sẽ bắt đầu bằng cách xem xét việc phát minh ra một công nghệ thông tin khác: kinh sách. Kinh sách như Kinh

thánh và Kinh Qur'an là một công nghệ thông tin nhằm mục đích vừa bao gồm tất cả thông tin quan trọng mà xã hội cần vừa không có khả năng xảy ra lỗi. Điều gì sẽ xảy ra khi một mạng thông tin tin rằng bản thân nó hoàn toàn không thể mắc lỗi? Lịch sử của những cuốn kinh sách được cho là không thể sai lầm nêu bật một số hạn chế của tất cả các mạng thông tin và mang đến những bài học quan trọng cho nỗ lực tạo ra AI không thể sai lầm trong thế kỷ XXI.

CHAPTER 4

Errors: The Fantasy of Infallibility

Như Thánh Augustine đã nói một cách nổi tiếng, "Sai lầm là con người; kiên trì sai lầm là ma quỷ."^[1] Tính dễ sai lầm của con người và nhu cầu sửa chữa lỗi lầm của con người đã đóng vai trò quan trọng trong mọi câu chuyện thần thoại. Theo thần thoại Cơ đốc giáo, toàn bộ lịch sử là một nỗ lực để sửa chữa tội lỗi nguyên thủy của Adam và Eva. Theo tư tưởng Mác-Lênin, ngay cả giai cấp công nhân cũng có khả năng bị những kẻ áp bức lừa dối và xác định sai lợi ích của chính mình, đó là lý do tại sao nó cần sự lãnh đạo của một đảng tiên phong khôn ngoan. Thủ tục hành chính cũng liên tục tìm kiếm lỗi, từ tài liệu bị đặt sai vị trí đến các thủ tục không hiệu quả. Các hệ thống quan liêu phức tạp thường chứa các cơ quan tự kỷ luật, và khi một thảm họa lớn xảy ra - như thất bại quân sự hoặc khủng hoảng tài chính - các ủy ban điều tra được thành lập để hiểu điều gì đã xảy ra sai sót và đảm bảo rằng sai lầm đó không lặp lại.

Để hoạt động, các cơ chế tự điều chỉnh cần tính hợp pháp. Nếu con người dễ mắc lỗi, làm sao chúng ta có thể tin tưởng các cơ chế tự điều chỉnh không mắc lỗi? Để thoát khỏi vòng lặp dường như bất tận này, con người thường mơ tưởng về một cơ chế siêu phàm nào đó, không có lỗi, mà họ có thể dựa vào đó để xác định và sửa chữa những sai lầm của chính họ. Ngày nay, người ta có thể hy vọng rằng AI có thể cung cấp một cơ chế như vậy, như khi vào tháng 4 năm 2023, Elon Musk tuyên bố, "Tôi sẽ bắt đầu một thứ, mà tôi gọi là TruthGPT hoặc AI tìm kiếm sự thật tối đa cố gắng hiểu bản chất của vũ

trụ.”^[2] Chúng ta sẽ thấy trong các chương sau tại sao đây là một tưởng tượng nguy hiểm. Trong các thời đại trước, những tưởng tượng như vậy mang một hình thức khác - tôn giáo.

Trong cuộc sống cá nhân của chúng ta, tôn giáo có thể thực hiện nhiều chức năng khác nhau, chẳng hạn như mang lại sự an ủi hoặc giải thích những bí ẩn của cuộc sống. Nhưng về mặt lịch sử, chức năng quan trọng nhất của tôn giáo là cung cấp tính hợp pháp siêu phàm cho trật tự xã hội. Các tôn giáo như Do Thái giáo, Cơ đốc giáo, Hồi giáo và Ấn Độ giáo đề xuất rằng ý tưởng và quy tắc của họ được thiết lập bởi một quyền lực siêu phàm không thể sai lầm, và do đó không có khả năng xảy ra lỗi, và không bao giờ nên bị nghi ngờ hoặc thay đổi bởi những con người có thể sai lầm.

LOẠI BỎ CON NGƯỜI KHỎI VÒNG LẶP

Trọng tâm của mọi tôn giáo là tưởng tượng về việc kết nối với một trí thông minh siêu phàm và không thể sai lầm. Đây là lý do tại sao, như chúng ta sẽ khám phá trong chương 8, việc nghiên cứu lịch sử tôn giáo có liên quan rất nhiều đến các cuộc tranh luận ngày nay về AI. Trong lịch sử tôn giáo, một vấn đề thường gặp là làm thế nào để thuyết phục mọi người rằng một giáo điều nhất định thực sự bắt nguồn từ một nguồn siêu phàm không thể sai lầm. Ngay cả khi về nguyên tắc tôi sẵn sàng phục tùng ý muốn của các vị thần, làm sao tôi biết được các vị thần thực sự muốn gì?

Trong suốt lịch sử, nhiều người đã tuyên bố truyền tải thông điệp từ các vị thần, nhưng các thông điệp thường mâu thuẫn với nhau. Một người nói rằng một vị thần đã hiện ra với cô ấy trong giấc mơ; một người khác nói rằng cô ấy đã được một thiên thần viếng thăm; một người thứ ba kể lại cách anh ta gặp một linh hồn trong rừng - và mỗi người đều rao giảng một thông điệp khác nhau. Nhà nhân chủng học Harvey Whitehouse kể lại rằng khi ông đang thực hiện công việc thực địa giữa những người Baining ở New Britain vào cuối những năm 1980, một thanh niên tên là Tanotka bị ốm, và trong cơn mê sảng sốt của mình bắt đầu đưa ra những tuyên bố khó hiểu như “Tôi là Wutka” và “Tôi là một cái cột”. Hầu hết những tuyên bố này chỉ được nghe

bởi anh trai của Tanotka, Baninge, người bắt đầu kể về chúng cho những người khác nghe và giải thích chúng một cách sáng tạo. Baninge nói rằng em trai mình bị ám bởi một linh hồn tổ tiên tên là Wutka và rằng anh ta được thần thánh chọn để trở thành trụ cột chính của cộng đồng, giống như những ngôi nhà địa phương được chống đỡ bởi một cột trụ trung tâm.

Sau khi Tanotka hồi phục, anh ta tiếp tục đưa ra những thông điệp khó hiểu từ Wutka, được Baninge giải thích theo những cách ngày càng phức tạp. Baninge cũng bắt đầu có những giấc mơ của riêng mình, được cho là tiết lộ thêm những thông điệp thần thánh. Anh ta tuyên bố rằng ngày tận thế sắp đến gần và thuyết phục nhiều người dân địa phương trao cho anh ta quyền lực độc tài để anh ta có thể chuẩn bị cho cộng đồng đối phó với ngày tận thế sắp tới. Baninge tiếp tục lãng phí gần như tất cả tài nguyên của cộng đồng vào các bữa tiệc và nghi lễ xa hoa. Khi ngày tận thế không thành hiện thực và cộng đồng gần như chết đói, quyền lực của Baninge sụp đổ. Mặc dù một số người dân địa phương tiếp tục tin rằng anh ta và Tanotka là sứ giả của thần thánh, nhưng nhiều người khác kết luận rằng hai người họ là những kẻ lừa đảo - hoặc có lẽ là những người hầu của Quỷ dữ.^[3]

Làm thế nào mọi người có thể phân biệt ý muốn thực sự của các vị thần với những phát minh hoặc trí tưởng tượng của những con người có thể sai lầm? Trừ khi bạn có một sự mặc khải thần thánh cá nhân, biết các vị thần đã nói gì có nghĩa là tin tưởng vào những gì những con người có thể sai lầm như Tanotka và Baninge tuyên bố rằng các vị thần đã nói. Nhưng làm sao bạn có thể tin tưởng những con người này, đặc biệt nếu bạn không biết họ một cách cá nhân? Tôn giáo muốn loại bỏ những con người có thể sai lầm ra khỏi vòng lặp và cho mọi người tiếp cận với những luật lệ siêu phàm không thể sai lầm, nhưng tôn giáo liên tục quy về việc tin tưởng con người này hay con người kia.

Một cách để giải quyết vấn đề này là tạo ra các tổ chức tôn giáo để kiểm tra những người được cho là sứ giả của thần thánh. Ngay cả trong các xã hội bộ lạc, việc giao tiếp với các thực thể siêu phàm như linh hồn bộ lạc thường là lĩnh vực của các chuyên gia tôn giáo. Trong số những người Baining, các pháp sư chuyên biệt được gọi là *agungaraga* theo truyền thống chịu trách nhiệm giao tiếp với các linh hồn và do đó tìm hiểu nguyên nhân ẩn giấu của

những điều bất hạnh, từ bệnh tật đến mất mùa. Việc họ là thành viên của một tổ chức đã được thành lập khiến *agungaraga* đáng tin cậy hơn Tanotka và Baninge, và khiến thẩm quyền của họ ổn định hơn và được công nhận rộng rãi hơn.^[4] Trong số bộ lạc Kalapalo của Brazil, các nghi lễ tôn giáo được tổ chức bởi các quan chức nghi lễ cha truyền con nối được gọi là *anetaũ*. Trong các xã hội Celtic và Hindu cổ đại, các nhiệm vụ tương tự được dành riêng cho các druid và Brahmins.^[5] Khi xã hội loài người phát triển và trở nên phức tạp hơn, các tổ chức tôn giáo của họ cũng vậy. Các linh mục và nhà tiên tri phải được đào tạo lâu dài và chăm chỉ cho nhiệm vụ quan trọng là đại diện cho các vị thần, vì vậy mọi người không còn cần phải tin tưởng bất kỳ giáo dân nào tuyên bố đã gặp một thiên thần hoặc mang thông điệp thần thánh.^[6] Ví dụ, ở Hy Lạp cổ đại, nếu bạn muốn biết các vị thần đã nói gì, bạn đã đến gặp một chuyên gia được công nhận như Pythia - nữ tư tế tối cao tại đền thờ Apollo ở Delphi.

Nhưng miễn là các tổ chức tôn giáo như đền thờ tiên tri được điều hành bởi những con người có thể sai lầm, thì chúng cũng có thể mắc lỗi và tham nhũng. Herodotus kể lại rằng khi Athens bị cai trị bởi bạo chúa Hippias, phe ủng hộ dân chủ đã hối lộ Pythia để giúp họ. Bất cứ khi nào có người Spartan đến gặp Pythia để tham khảo ý kiến của các vị thần về các vấn đề chính thức hoặc riêng tư, Pythia đều trả lời rằng người Spartan phải giải phóng Athens khỏi bạo chúa trước. Người Spartan, đồng minh của Hippias, cuối cùng đã khuất phục trước ý muốn được cho là của các vị thần và cử một đội quân đến Athens để phế truất Hippias vào năm 510 TCN, dẫn đến việc thành lập nền dân chủ Athens.^[7]

Nếu một nhà tiên tri của con người có thể xuyên tạc lời nói của một vị thần, thì vấn đề chính của tôn giáo không được giải quyết bằng cách tạo ra các tổ chức tôn giáo như đền thờ và các dòng tu sĩ. Mọi người vẫn cần phải tin tưởng những con người có thể sai lầm để tiếp cận với những vị thần được cho là không thể sai lầm. Liệu có thể bằng cách nào đó bỏ qua con người hoàn toàn?

CÔNG NGHỆ KHÔNG THỂ SAI LẦM

Kinh sách như Kinh thánh và Kinh Qur'an là một công nghệ để bỏ qua tính dễ sai lầm của con người, và các tôn giáo của kinh sách - như Do Thái giáo, Cơ đốc giáo và Hồi giáo - đã được xây dựng xung quanh tạo tác công nghệ đó. Để đánh giá cao cách thức hoạt động của công nghệ này, chúng ta nên bắt đầu bằng cách giải thích sách là gì và điều gì khiến sách khác với các loại văn bản viết khác. Sách là một khối văn bản cố định - chẳng hạn như chương, truyện, công thức nấu ăn hoặc thư tín - luôn đi cùng nhau và có nhiều bản sao giống hệt nhau. Điều này làm cho một cuốn sách trở nên khác biệt so với những câu chuyện truyền miệng, với tài liệu quan liêu và với kho lưu trữ. Khi kể một câu chuyện bằng miệng, chúng ta có thể kể nó hơi khác một chút mỗi lần, và nếu nhiều người kể câu chuyện trong một thời gian dài, chắc chắn sẽ có những biến thể đáng kể xuất hiện. Ngược lại, tất cả các bản sao của một cuốn sách được cho là giống hệt nhau. Đối với tài liệu quan liêu, chúng có xu hướng tương đối ngắn và thường chỉ tồn tại dưới dạng một bản sao duy nhất trong một kho lưu trữ. Nếu một tài liệu dài có nhiều bản sao được đặt trong nhiều kho lưu trữ, thông thường chúng ta sẽ gọi nó là sách. Cuối cùng, một cuốn sách chứa nhiều văn bản cũng khác với kho lưu trữ, bởi vì mỗi kho lưu trữ chứa một bộ sưu tập văn bản khác nhau, trong khi tất cả các bản sao của một cuốn sách đều chứa cùng một chương, cùng một câu chuyện hoặc cùng một công thức nấu ăn. Do đó, cuốn sách đảm bảo rằng nhiều người ở nhiều thời điểm và địa điểm khác nhau có thể truy cập cùng một cơ sở dữ liệu.

Sách đã trở thành một công nghệ tôn giáo quan trọng vào thiên niên kỷ thứ nhất trước Công nguyên. Sau hàng chục nghìn năm, các vị thần phán bảo con người thông qua các pháp sư, linh mục, nhà tiên tri, nhà tiên tri và các sứ giả khác của con người, các phong trào tôn giáo như Do Thái giáo bắt đầu lập luận rằng các vị thần phán bảo thông qua công nghệ mới lạ này của cuốn sách. Có một cuốn sách cụ thể mà nhiều chương của nó được cho là chứa tất cả những lời phán của thần thánh về mọi thứ, từ việc tạo ra vũ trụ đến các quy định về thực phẩm. Điều quan trọng là, không có linh mục, nhà tiên tri hay tổ chức nào của con người có thể quên hoặc thay đổi những lời phán của

thần thánh này, bởi vì bạn luôn có thể so sánh những gì con người có thể sai lầm đang nói với bạn với những gì cuốn sách không thể sai lầm ghi lại.

Nhưng các tôn giáo của kinh sách có những vấn đề riêng. Rõ ràng nhất, ai quyết định những gì sẽ đưa vào kinh sách? Bản sao đầu tiên không từ trên trời rơi xuống. Nó phải được biên soạn bởi con người. Tuy nhiên, các tín đồ hy vọng rằng vấn đề gai góc này có thể được giải quyết bằng một nỗ lực tối cao một lần và mãi mãi. Nếu chúng ta có thể tập hợp những con người khôn ngoan và đáng tin cậy nhất, và tất cả họ đều có thể đồng ý về nội dung của kinh sách, thì từ thời điểm đó trở đi, chúng ta có thể loại bỏ con người khỏi vòng lặp, và những lời phán của thần thánh sẽ mãi mãi an toàn khỏi sự can thiệp của con người.

Nhiều phản đối có thể được đưa ra chống lại thủ tục này: Ai lựa chọn những người khôn ngoan nhất? Trên cơ sở tiêu chí nào? Điều gì sẽ xảy ra nếu họ không thể đạt được sự đồng thuận? Điều gì sẽ xảy ra nếu sau này họ thay đổi ý định? Tuy nhiên, đây là thủ tục được sử dụng để biên soạn kinh sách như Kinh thánh tiếng Do Thái.

SỰ HÌNH THÀNH CỦA KINH THÁNH TIẾNG DO THÁI

Trong thiên niên kỷ thứ nhất trước Công nguyên, các nhà tiên tri, linh mục và học giả Do Thái đã tạo ra một bộ sưu tập phong phú các câu chuyện, tài liệu, lời tiên tri, bài thơ, lời cầu nguyện và biên niên sử. Kinh thánh như một cuốn kinh sách duy nhất đã không tồn tại trong thời Kinh thánh. Vua David và nhà tiên tri Isaiah chưa bao giờ nhìn thấy một bản sao của Kinh thánh.

Đôi khi người ta tuyên bố, một cách sai lầm, rằng bản sao Kinh thánh lâu đời nhất còn tồn tại đến từ các Cuộn sách Biển Chết. Những cuộn sách này là tập hợp của khoảng chín trăm tài liệu khác nhau, được viết chủ yếu trong hai thế kỷ trước Công nguyên và được tìm thấy trong nhiều hang động xung quanh Qumran, một ngôi làng gần Biển Chết.^[8] Hầu hết các học giả tin rằng chúng tạo thành kho lưu trữ của một giáo phái Do Thái sống gần đó.^[9]

Điều đáng chú ý là không có cuộn sách nào chứa bản sao của Kinh thánh và không có cuộn sách nào cho biết rằng hai mươi bốn sách của Cựu Ước

được coi là một cơ sở dữ liệu duy nhất và đầy đủ. Một số cuộn sách chắc chắn ghi lại các văn bản ngày nay là một phần của Kinh thánh chính thống. Ví dụ, mười chín cuộn sách và bản thảo rời rạc bảo tồn các phần của sách Sáng thế ký.^[10] Nhưng nhiều cuộn sách ghi lại các văn bản sau đó đã bị loại trừ khỏi Kinh thánh. Ví dụ, hơn hai mươi cuộn sách và mảnh vỡ bảo tồn các phần của sách Enoch - một cuốn sách được cho là do tộc trưởng Enoch, ông cố của Nô-ê viết, và chứa đựng lịch sử của các thiên thần và ác quỷ cũng như lời tiên tri về sự xuất hiện của Đấng Mê-si.^[11] Người Do Thái ở Qumran rõ ràng rất coi trọng cả Sáng thế ký và Enoch, và không nghĩ rằng Sáng thế ký là kinh điển trong khi Enoch là ngụ thư.^[12] Thật vậy, cho đến ngày nay, một số giáo phái Do Thái và Cơ đốc giáo ở Ethiopia vẫn coi Enoch là một phần kinh điển của họ.^[13]

Ngay cả những cuộn sách ghi lại các văn bản kinh điển trong tương lai đôi khi cũng khác với phiên bản kinh điển ngày nay. Ví dụ, văn bản kinh điển của Phục truyền luật lệ ký 32:8 nói rằng Chúa đã phân chia các quốc gia trên trái đất theo “số con trai của Y-sơ-ra-ên”. Phiên bản được ghi lại trong các Cuộn sách Biển Chết có “số con trai của Chúa” thay vào đó, ngụ ý một khái niệm khá đáng ngạc nhiên rằng Chúa có nhiều con trai.^[14] Trong Phục truyền luật lệ ký 8:6, văn bản kinh điển yêu cầu các tín đồ phải *sợ hãi* Chúa, trong khi phiên bản Biển Chết yêu cầu họ phải *yêu mến* Chúa.^[15] Một số biến thể thực chất hơn nhiều so với chỉ một từ đơn lẻ ở đây hoặc ở đó. Các cuộn sách Thi thiên chứa một số bài thánh vịnh hoàn chỉnh bị thiếu trong Kinh thánh chính thống (đáng chú ý nhất là Thi thiên 151, 154, 155).^[16]

Tương tự, bản dịch Kinh thánh lâu đời nhất - Bản Bảy mươi của Hy Lạp - được hoàn thành từ thế kỷ thứ ba đến thế kỷ thứ nhất trước Công nguyên, khác với phiên bản kinh điển sau này ở nhiều điểm.^[17] Ví dụ, nó bao gồm các sách Tobit, Judith, Sirach, Maccabees, Sự khôn ngoan của Solomon, Thi thiên của Solomon và Thi thiên 151.^[18] Nó cũng có các phiên bản dài hơn của Daniel và Esther.^[19] Sách Giê-rê-mi của nó ngắn hơn 15% so với phiên bản kinh điển.^[20] Cuối cùng, trong Phục truyền luật lệ ký 32:8, hầu hết các bản thảo của Bản Bảy mươi đều có “con trai của Chúa” hoặc “thiên thần của Chúa” thay vì “con trai của Y-sơ-ra-ên”.^[21]

Phải mất nhiều thế kỷ tranh luận gay gắt giữa các nhà hiền triết Do Thái uyên bác - được gọi là giáo sĩ Do Thái - để hợp lý hóa cơ sở dữ liệu kinh điển và quyết định văn bản nào trong số nhiều văn bản đang lưu hành sẽ được đưa vào Kinh thánh như lời chính thức của Đức Giê-hô-va và văn bản nào sẽ bị loại trừ. Vào thời Chúa Giê-su, thỏa thuận có lẽ đã đạt được đối với hầu hết các văn bản, nhưng ngay cả một thế kỷ sau, các giáo sĩ Do Thái vẫn đang tranh cãi liệu Bài ca của Solomon có nên là một phần của kinh điển hay không. Một số giáo sĩ Do Thái lên án văn bản đó là thơ tình thể tục, trong khi Rabbi Akiva (mất năm 135 CN) bảo vệ nó như là sáng tạo được thần thánh truyền cảm hứng của Vua Solomon. Akiva nổi tiếng đã nói rằng “Bài ca của Solomon là Nơi Thánh của Nơi Thánh.”^[22] Vào cuối thế kỷ thứ hai CN, sự đồng thuận rộng rãi dường như đã đạt được giữa các giáo sĩ Do Thái về việc văn bản nào là một phần của kinh điển Kinh thánh và văn bản nào không, nhưng các cuộc tranh luận về vấn đề này, và về cách diễn đạt, chính tả và cách phát âm chính xác của mỗi văn bản, đã không được giải quyết dứt điểm cho đến thời đại Masoretic (thế kỷ thứ bảy đến thế kỷ thứ mười CN).^[23]

Quá trình kinh điển hóa này đã quyết định rằng Sáng thế ký là lời của Đức Giê-hô-va, nhưng sách Enoch, Cuộc đời của Adam và Eva, và Di chúc của Abraham là do con người bịa đặt.^[24] Các Thi thiên của Vua David được kinh điển hóa (trừ các thánh vịnh 151–55), nhưng Thi thiên của Vua Solomon thì không. Sách Ma-la-chi đã được phê duyệt; sách Baruch thì không. Sử ký, có; Maccabees, không.

Điều thú vị là một số cuốn sách được đề cập trong chính Kinh thánh đã không được đưa vào kinh điển. Ví dụ, sách Giô-suê và Sa-mu-ên đều đề cập đến một văn bản thiêng liêng rất cổ xưa được gọi là sách Jasher (Giô-suê 10:13, 2 Sa-mu-ên 1:18). Sách Dân số ký đề cập đến “Sách Chiến tranh của Chúa” (Dân số ký 21:14). Và khi 2 Sử ký khảo sát triều đại của Vua Solomon, nó kết luận bằng cách nói rằng “phần còn lại của các hành vi của Solomon, đầu tiên và cuối cùng, được viết trong biên niên sử của nhà tiên tri Nathan, và trong lời tiên tri của Ahijah người Shilonite, và trong Khải tượng của Iddo, người nhìn thấy” (2 Sử ký 9:29). Sách của Iddo, Ahijah và Nathan, cũng như sách Jasher và Chiến tranh của Chúa, không có trong Kinh thánh

chính thống. Rõ ràng, chúng không bị loại trừ có mục đích; chúng chỉ bị mất.
[25]

Sau khi kinh điển được niêm phong, hầu hết người Do Thái dần quên đi vai trò của các tổ chức con người trong quá trình biên soạn Kinh thánh đầy lộn xộn. Chính thống giáo Do Thái cho rằng Chúa đã đích thân trao cho Moses tại Núi Sinai toàn bộ phần đầu tiên của Kinh thánh, Torah. Nhiều giáo sĩ Do Thái còn lập luận rằng Chúa đã tạo ra Torah ngay từ buổi đầu thời gian nên ngay cả những nhân vật trong Kinh thánh sống trước Moses - như Nô-ê và A-đam - cũng đã đọc và nghiên cứu nó.[26] Các phần khác của Kinh thánh cũng được coi là một văn bản do thần thánh tạo ra hoặc do thần thánh truyền cảm hứng, hoàn toàn khác với những tập hợp thông thường của con người. Sau khi kinh sách được niêm phong, người ta hy vọng rằng giờ đây người Do Thái đã có quyền truy cập trực tiếp vào những lời chính xác của Đức Giê-hô-va, điều mà không một con người có thể sai lầm hay tổ chức tham nhũng nào có thể xóa bỏ hoặc thay đổi.

Dự đoán ý tưởng chuỗi khối trước hai nghìn năm, người Do Thái bắt đầu tạo ra nhiều bản sao của bộ luật thiêng liêng, và mọi cộng đồng Do Thái đều phải có ít nhất một bản trong giáo đường Do Thái hoặc *bet midrash* (nhà học tập) của họ.[27] Điều này nhằm mục đích đạt được hai điều. Thứ nhất, việc phổ biến nhiều bản sao của kinh sách hứa hẹn sẽ dân chủ hóa tôn giáo và đặt ra những giới hạn nghiêm ngặt đối với quyền lực của những kẻ độc tài tiềm năng của con người. Trong khi kho lưu trữ của các pharaoh Ai Cập và các vị vua Assyria trao quyền cho bộ máy quan liêu khó hiểu của nhà vua với chi phí của quần chúng, thì kinh sách của người Do Thái dường như trao quyền cho quần chúng, những người giờ đây có thể buộc ngay cả những nhà lãnh đạo trơ tráo nhất phải chịu trách nhiệm trước luật pháp của Chúa.

Thứ hai, và quan trọng hơn, việc có nhiều bản sao của cùng một cuốn sách đã ngăn chặn bất kỳ sự can thiệp nào vào văn bản. Nếu có hàng nghìn bản sao giống hệt nhau ở nhiều địa điểm, thì bất kỳ nỗ lực nào để thay đổi ngay cả một chữ cái duy nhất trong bộ luật thiêng liêng đều có thể dễ dàng bị vạch trần là gian lận. Với nhiều Kinh thánh có sẵn ở những địa điểm xa xôi, người Do Thái đã thay thế chế độ chuyên chế của con người bằng chủ quyền thần

thánh. Trật tự xã hội giờ đây được đảm bảo bởi công nghệ không thể sai lầm của cuốn sách. Hoặc có vẻ như vậy.

TỔ CHỨC PHẢN CÔNG

Ngay cả trước khi quá trình kinh điển hóa Kinh thánh được hoàn thành, dự án Kinh thánh đã gặp phải những khó khăn hơn nữa. Đồng ý về nội dung chính xác của kinh sách không phải là vấn đề duy nhất với công nghệ được cho là không thể sai lầm này. Một vấn đề rõ ràng khác liên quan đến việc sao chép văn bản. Để kinh sách phát huy tác dụng kỳ diệu của nó, người Do Thái cần có nhiều bản sao ở bất cứ nơi nào họ sinh sống. Với các trung tâm Do Thái xuất hiện không chỉ ở Palestine mà còn ở Lưỡng Hà và Ai Cập, và với các cộng đồng Do Thái mới mở rộng từ Trung Á đến Đại Tây Dương, làm thế nào để đảm bảo rằng những người sao chép làm việc cách xa nhau hàng nghìn km sẽ không thay đổi kinh sách một cách có chủ ý hoặc do nhầm lẫn?

Để ngăn chặn những vấn đề như vậy, các giáo sĩ Do Thái đã kinh điển hóa Kinh thánh đã đưa ra các quy định tỉ mỉ để sao chép kinh sách. Ví dụ, người ghi chép không được phép tạm dừng vào những thời điểm quan trọng nhất định trong quá trình sao chép. Khi viết tên của Chúa, người ghi chép “không được trả lời ngay cả khi nhà vua chào đón anh ta. Nếu anh ta sắp viết hai hoặc ba tên thần thánh liên tiếp, anh ta có thể tạm dừng giữa chúng và trả lời.”^[28] Rabbi Yishmael (thế kỷ thứ hai CN) đã nói với một người sao chép, “Bạn đang làm công việc của Thiên đường, và nếu bạn xóa một chữ cái hoặc thêm một chữ cái - bạn sẽ hủy diệt toàn bộ thế giới.”^[29] Trên thực tế, các lỗi sao chép đã len lỏi vào mà không phá hủy toàn bộ thế giới, và không có hai Kinh thánh cổ nào giống hệt nhau.^[30]

Vấn đề thứ hai và lớn hơn nhiều liên quan đến việc giải thích. Ngay cả khi mọi người đồng ý về sự thiêng liêng của một cuốn sách và cách diễn đạt chính xác của nó, họ vẫn có thể giải thích cùng một từ theo những cách khác nhau. Kinh thánh nói rằng bạn không nên làm việc vào ngày Sa-bát. Nhưng nó không làm rõ điều gì được coi là “công việc”. Có được phép tưới ruộng vào ngày Sa-bát không? Còn việc tưới chậu hoa hay đàn dê của bạn thì sao?

Có được phép đọc sách vào ngày Sa-bát không? Còn việc viết sách thì sao? Còn việc xé một mảnh giấy thì sao? Các giáo sĩ Do Thái phán quyết rằng đọc sách không phải là công việc, nhưng xé giấy là công việc, đó là lý do tại sao ngày nay người Do Thái Chính thống giáo chuẩn bị một chồng giấy vệ sinh đã được xé sẵn để sử dụng vào ngày Sa-bát.

Kinh sách cũng nói rằng bạn không nên nấu dê con trong sữa mẹ nó (Xuất Ê-díp-tô Ký 23:19). Một số người giải thích điều này khá theo nghĩa đen: nếu bạn giết một con dê con, đừng nấu nó trong sữa của chính mẹ nó. Nhưng bạn có thể nấu nó trong sữa của một con dê không liên quan, hoặc trong sữa của một con bò. Những người khác giải thích lệnh cấm này theo nghĩa rộng hơn, có nghĩa là các sản phẩm thịt và sữa không bao giờ được trộn lẫn, vì vậy bạn không được phép uống sữa lắc sau khi chiên gà. Nghe có vẻ khó tin, nhưng hầu hết các giáo sĩ Do Thái đều phán quyết rằng cách giải thích thứ hai là đúng, mặc dù gà không tiết sữa.

Nhiều vấn đề hơn nữa là do thực tế là ngay cả khi công nghệ của cuốn sách thành công trong việc hạn chế những thay đổi đối với những lời phán thiêng liêng, thế giới bên ngoài cuốn sách vẫn tiếp tục quay, và không rõ làm thế nào để liên hệ các quy tắc cũ với các tình huống mới. Hầu hết các văn bản Kinh thánh đều tập trung vào cuộc sống của những người chăn cừu và nông dân Do Thái ở vùng đồi núi Palestine và ở thành phố linh thiêng Jerusalem. Nhưng đến thế kỷ thứ hai CN, hầu hết người Do Thái sống ở nơi khác. Một cộng đồng Do Thái đặc biệt lớn đã phát triển ở cảng Alexandria, một trong những đô thị giàu có nhất của Đế chế La Mã. Một ông trùm vận tải biển Do Thái sống ở Alexandria sẽ thấy rằng nhiều luật lệ trong Kinh thánh không liên quan đến cuộc sống của ông, trong khi nhiều câu hỏi cấp bách của ông không có câu trả lời rõ ràng trong kinh sách. Ông ấy không thể tuân theo các điều răn về việc thờ phượng trong đền thờ Jerusalem, bởi vì ông ấy không chỉ không sống gần Jerusalem mà ngay cả ngôi đền cũng không còn tồn tại nữa. Ngược lại, khi ông ấy suy ngẫm liệu có đúng theo luật Do Thái hay không khi ông ấy cho những con tàu chở ngũ cốc đến Rome của mình ra khơi vào ngày Sa-bát, thì hóa ra những chuyến đi biển dài ngày đã không được các tác giả của Lê-vi Ký và Phục truyền luật lệ ký xem xét.^[31]

Chắc chắn, kinh sách đã sinh ra vô số cách giải thích, điều này còn quan trọng hơn cả bản thân cuốn sách. Khi người Do Thái ngày càng tranh cãi về cách giải thích Kinh thánh, các giáo sĩ Do Thái ngày càng có nhiều quyền lực và uy tín hơn. Việc viết ra lời của Đức Giê-hô-va được cho là để hạn chế quyền lực của tổ chức tư tế cũ, nhưng nó đã tạo ra quyền lực cho một tổ chức giáo sĩ Do Thái mới. Các giáo sĩ Do Thái đã trở thành giới tinh hoa kỹ trị của người Do Thái, phát triển kỹ năng lý luận và hùng biện của họ qua nhiều năm tranh luận triết học và tranh luận pháp lý. Nỗ lực bỏ qua các tổ chức con người có thể sai lầm bằng cách dựa vào một công nghệ thông tin mới đã phản tác dụng, bởi vì cần có một tổ chức con người để giải thích kinh sách.

Khi các giáo sĩ Do Thái cuối cùng đạt được một số đồng thuận về cách giải thích Kinh thánh, người Do Thái đã nhìn thấy một cơ hội khác để thoát khỏi sự sai lầm của các tổ chức con người. Họ tưởng tượng rằng nếu họ viết cách giải thích đã thống nhất trong một cuốn kinh sách mới và tạo ra nhiều bản sao của nó, thì điều đó sẽ loại bỏ nhu cầu về bất kỳ sự can thiệp nào nữa của con người giữa họ và bộ luật thần thánh. Vì vậy, sau nhiều lần qua lại về việc nên đưa ý kiến của giáo sĩ Do Thái nào và nên bỏ qua ý kiến nào, một cuốn kinh sách mới đã được kinh điển hóa vào thế kỷ thứ ba CN: Mishnah.
[\[32\]](#)

Khi Mishnah trở nên có thẩm quyền hơn so với văn bản thuần túy của Kinh thánh, người Do Thái bắt đầu tin rằng Mishnah không thể do con người tạo ra. Nó cũng phải được Đức Giê-hô-va truyền cảm hứng, hoặc thậm chí có thể do chính vị thần không thể sai lầm sáng tác. Ngày nay, nhiều người Do Thái Chính thống giáo tin chắc rằng Mishnah đã được Đức Giê-hô-va trao cho Moses trên Núi Sinai, được truyền miệng từ thế hệ này sang thế hệ khác, cho đến khi nó được viết ra vào thế kỷ thứ ba CN.
[\[33\]](#)

Than ôi, ngay sau khi Mishnah được kinh điển hóa và sao chép, người Do Thái bắt đầu tranh cãi về cách giải thích chính xác của Mishnah. Và khi đạt được sự đồng thuận về cách giải thích Mishnah và được kinh điển hóa vào thế kỷ thứ năm đến thế kỷ thứ sáu như một cuốn kinh sách thứ ba - Talmud - người Do Thái bắt đầu bất đồng về cách giải thích Talmud.
[\[34\]](#)

Giấc mơ bỏ qua các tổ chức con người có thể sai lầm thông qua công nghệ của kinh sách không bao giờ thành hiện thực. Với mỗi lần lặp lại, sức mạnh

của tổ chức giáo sĩ Do Thái chỉ tăng lên. “Tin tưởng vào cuốn sách không thể sai lầm” biến thành “tin tưởng những con người giải thích cuốn sách.” Do Thái giáo được định hình bởi Talmud nhiều hơn là bởi Kinh thánh, và các cuộc tranh luận của giáo sĩ Do Thái về cách giải thích Talmud thậm chí còn trở nên quan trọng hơn cả bản thân Talmud.^[35]

Điều này là không thể tránh khỏi, bởi vì thế giới luôn thay đổi. Mishnah và Talmud đã giải quyết những câu hỏi do các ông trùm vận tải biển Do Thái thế kỷ thứ hai đặt ra mà không có câu trả lời rõ ràng trong Kinh thánh. Tính hiện đại cũng đặt ra nhiều câu hỏi mới mà không có câu trả lời đơn giản trong Mishnah và Talmud. Ví dụ, khi các thiết bị điện được phát triển vào thế kỷ XX, người Do Thái đã phải vật lộn với vô số câu hỏi chưa từng có, chẳng hạn như có được phép nhấn các nút điện của thang máy vào ngày Sa-bát hay không?

Câu trả lời của Chính thống giáo là không. Như đã lưu ý trước đó, Kinh thánh cấm làm việc vào ngày Sa-bát, và các giáo sĩ Do Thái lập luận rằng việc nhấn nút điện là “công việc”, bởi vì điện tương tự như lửa, và từ lâu người ta đã xác định rằng nhóm lửa là “công việc”. Điều này có nghĩa là người Do Thái lớn tuổi sống trong một tòa nhà cao tầng ở Brooklyn phải leo lên một trăm bậc thang để đến căn hộ của họ để tránh làm việc vào ngày Sa-bát? Chà, người Do Thái Chính thống giáo đã phát minh ra “thang máy ngày Sa-bát”, liên tục lên xuống các tòa nhà, dừng ở mọi tầng, mà bạn không phải thực hiện bất kỳ “công việc” nào bằng cách nhấn nút điện.^[36] Sự phát minh ra AI mang đến một bước ngoặt khác cho câu chuyện cũ này. Bằng cách dựa vào nhận dạng khuôn mặt, AI có thể nhanh chóng đưa thang máy đến tầng của bạn mà không khiến bạn xúc phạm đến ngày Sa-bát.^[37]

Sự phong phú về văn bản và cách giải thích này, theo thời gian, đã gây ra một sự thay đổi sâu sắc trong Do Thái giáo. Ban đầu, đó là một tôn giáo của các linh mục và đền thờ, tập trung vào các nghi lễ và hy lễ. Trong thời Kinh thánh, cảnh tượng Do Thái tinh túy là một linh mục mặc áo choàng dính đầy máu hy sinh một con chiên trên bàn thờ của Đức Giê-hô-va. Tuy nhiên, qua nhiều thế kỷ, Do Thái giáo đã trở thành một “tôn giáo thông tin”, bị ám ảnh bởi các văn bản và cách giải thích. Từ Alexandria thế kỷ thứ hai đến

Brooklyn thế kỷ XXI, cảnh tượng Do Thái tinh túy đã trở thành một nhóm giáo sĩ Do Thái tranh luận về cách giải thích một văn bản.

Sự thay đổi này cực kỳ đáng ngạc nhiên vì hầu như không có ở đâu trong chính Kinh thánh mà bạn thấy bất kỳ ai tranh luận về cách giải thích của bất kỳ văn bản nào. Những cuộc tranh luận như vậy không phải là một phần của văn hóa Kinh thánh. Ví dụ, khi Korah và những người theo ông thách thức quyền lãnh đạo dân Y-sơ-ra-ên của Moses và yêu cầu phân chia quyền lực công bằng hơn, Moses đã không phản ứng bằng cách tham gia vào một cuộc thảo luận uyên bác hoặc bằng cách trích dẫn một đoạn kinh thánh nào đó. Thay vào đó, Moses kêu gọi Chúa thực hiện một phép lạ, và ngay khi ông nói xong, mặt đất nứt ra, “đất mở miệng nuốt chửng họ và nhà cửa của họ” (Dân số ký 16:31–32). Khi Elijah bị 450 nhà tiên tri của Baal và 400 nhà tiên tri của Asherah thách thức trong một cuộc thử nghiệm công khai trước mặt dân Y-sơ-ra-ên, ông đã chứng minh sự ưu việt của Đức Giê-hô-va so với Baal và Asherah trước tiên bằng cách triệu hồi lửa từ trên trời một cách kỳ diệu và sau đó bằng cách tàn sát các nhà tiên tri ngoại giáo. Không ai đọc bất kỳ văn bản nào và không ai tham gia vào bất kỳ cuộc tranh luận lý trí nào (1 Các Vua 18).

Khi Do Thái giáo thay thế hy lễ bằng văn bản, nó hướng đến quan điểm coi thông tin là khối xây dựng cơ bản nhất của thực tại, dự đoán các ý tưởng hiện tại trong vật lý và khoa học máy tính. Dòng văn bản do các giáo sĩ Do Thái tạo ra ngày càng được coi là quan trọng hơn, và thậm chí còn thực tế hơn, so với việc cày ruộng, nướng một ổ bánh mì hoặc hy sinh một con chiên trong đền thờ. Sau khi đền thờ ở Jerusalem bị người La Mã phá hủy và tất cả các nghi lễ trong đền thờ chấm dứt, các giáo sĩ Do Thái vẫn dành rất nhiều nỗ lực để viết các văn bản về cách thức thực hiện các nghi lễ trong đền thờ một cách thích hợp và sau đó tranh luận về cách giải thích chính xác của những văn bản này. Nhiều thế kỷ sau khi ngôi đền không còn nữa, lượng thông tin liên quan đến những nghi lễ ảo này chỉ tiếp tục tăng lên. Các giáo sĩ Do Thái không hề quên khoảng cách dường như tồn tại giữa văn bản và thực tế. Thay vào đó, họ cho rằng việc viết các văn bản về các nghi lễ và tranh luận về những văn bản này quan trọng hơn nhiều so với việc thực sự thực hiện các nghi lễ.^[38]

Điều này cuối cùng đã khiến các giáo sĩ Do Thái tin rằng toàn bộ vũ trụ là một quả cầu thông tin - một cõi được tạo thành từ các từ ngữ và chạy trên mã chữ cái của các chữ cái tiếng Do Thái. Họ tiếp tục cho rằng vũ trụ thông tin này được tạo ra để người Do Thái có thể đọc các văn bản và tranh luận về cách giải thích của họ, và nếu người Do Thái ngừng đọc những văn bản này và tranh luận về chúng, thì vũ trụ sẽ không còn tồn tại.^[39] Trong cuộc sống hàng ngày, quan điểm này có nghĩa là đối với các giáo sĩ Do Thái, từ ngữ trong văn bản thường quan trọng hơn sự thật trong thế giới. Hoặc chính xác hơn, những từ nào xuất hiện trong kinh sách đã trở thành một số sự thật quan trọng nhất về thế giới, định hình cuộc sống của các cá nhân và toàn bộ cộng đồng.

KINH THÁNH BỊ CHIA CẮT

Mô tả ở trên về việc kinh điển hóa Kinh thánh, và việc tạo ra Mishnah và Talmud, bỏ qua một thực tế rất quan trọng. Quá trình kinh điển hóa lời của Đức Giê-hô-va đã tạo ra không phải một chuỗi văn bản mà là một số chuỗi cạnh tranh. Có những người tin vào Đức Giê-hô-va, nhưng không tin vào các giáo sĩ Do Thái. Hầu hết những người bất đồng chính kiến này đã chấp nhận khối đầu tiên trong chuỗi Kinh thánh - mà họ gọi là Cựu Ước. Nhưng ngay cả trước khi các giáo sĩ Do Thái niêm phong khối này, những người bất đồng chính kiến đã bác bỏ thẩm quyền của toàn bộ tổ chức giáo sĩ Do Thái, điều này dẫn đến việc họ sau đó cũng bác bỏ Mishnah và Talmud. Những người bất đồng chính kiến này là những người theo đạo Cơ đốc.

Khi Cơ đốc giáo xuất hiện vào thế kỷ thứ nhất CN, nó không phải là một tôn giáo thống nhất, mà là một loạt các phong trào Do Thái không đồng ý về nhiều điều, ngoại trừ việc tất cả họ đều coi Chúa Giê-su Christ - chứ không phải tổ chức giáo sĩ Do Thái - là thẩm quyền tối cao về lời của Đức Giê-hô-va.^[40] Những người theo đạo Cơ đốc chấp nhận tính thần thánh của các văn bản như Sáng thế ký, Sa-mu-ên và Ê-sai, nhưng họ lập luận rằng các giáo sĩ Do Thái đã hiểu sai những văn bản này, và chỉ Chúa Giê-su và các môn đồ của Ngài mới biết ý nghĩa thực sự của các đoạn như “Chính Chúa sẽ ban cho

bạn một dấu hiệu: *almah* sẽ thụ thai và sinh con trai, và sẽ đặt tên cho con là *Immanuel*” (Ê-sai 7:14). Các giáo sĩ Do Thái nói rằng *almah* có nghĩa là “phụ nữ trẻ”, *Immanuel* có nghĩa là “Chúa ở cùng chúng ta” (trong tiếng Do Thái *immanu* có nghĩa là “ở cùng chúng ta” và *el* có nghĩa là “Chúa”), và toàn bộ đoạn văn được hiểu là một lời hứa thiêng liêng để giúp đỡ người Do Thái trong cuộc đấu tranh chống lại các đế chế nước ngoài áp bức. Ngược lại, những người theo đạo Cơ đốc lập luận rằng *almah* có nghĩa là “trình nữ”, rằng *Immanuel* có nghĩa là Chúa sẽ thực sự được sinh ra giữa loài người, và đó là một lời tiên tri về Chúa Giê-su thần thánh được sinh ra trên trái đất với Đức Trinh Nữ Maria.^[41]

Tuy nhiên, bằng cách bác bỏ tổ chức giáo sĩ Do Thái trong khi đồng thời chấp nhận khả năng có những mặc khải thần thánh mới, những người theo đạo Cơ đốc đã mở ra cánh cửa cho sự hỗn loạn. Vào thế kỷ thứ nhất CN, và thậm chí còn hơn thế nữa vào thế kỷ thứ hai và thứ ba CN, những người theo đạo Cơ đốc khác nhau đã đưa ra những cách giải thích hoàn toàn mới cho các cuốn sách như Sáng thế ký và Ê-sai, cũng như vô số thông điệp mới từ Chúa. Vì họ bác bỏ thẩm quyền của các giáo sĩ Do Thái, vì Chúa Giê-su đã chết và không thể phân xử giữa họ, và vì một nhà thờ Cơ đốc giáo thống nhất vẫn chưa tồn tại, ai có thể quyết định trong số tất cả những cách giải thích và thông điệp này là do thần thánh truyền cảm hứng?

Do đó, không chỉ có John mô tả ngày tận thế trong Khải Huyền của ông (sách Khải Huyền). Chúng ta có nhiều Khải Huyền bổ sung từ thời đại đó, ví dụ như Khải Huyền của Peter, Khải Huyền của James, và thậm chí cả Khải Huyền của Abraham.^[42] Về cuộc đời và giáo lý của Chúa Giê-su, ngoài bốn sách Phúc âm của Matthew, Mark, Luke và John, những người theo đạo Cơ đốc thời kỳ đầu còn có Phúc âm của Peter, Phúc âm của Mary, Phúc âm của Sự thật, Phúc âm của Đấng Cứu Rỗi và nhiều sách khác.^[43] Tương tự, ngoài Công vụ các Sứ đồ, còn có ít nhất một chục Công vụ khác như Công vụ của Peter và Công vụ của Andrew.^[44] Thư thậm chí còn nhiều hơn. Hầu hết các Kinh thánh Cơ đốc giáo ngày nay đều chứa mười bốn thư tín được cho là của Phao-lô, ba thư tín của John, hai thư tín của Peter và mỗi thư tín của James và Jude. Những người theo đạo Cơ đốc cổ đại không chỉ quen thuộc với các thư tín bổ sung của Phao-lô (chẳng hạn như Thư gửi cho người Laodicea) mà

còn với nhiều thư tín khác được cho là do các môn đồ và thánh đồ khác viết.
[\[45\]](#)

Khi những người theo đạo Cơ đốc sáng tác ngày càng nhiều sách phúc âm, thư tín, lời tiên tri, dụ ngôn, lời cầu nguyện và các văn bản khác, thì việc biết nên chú ý đến văn bản nào ngày càng trở nên khó khăn hơn. Những người theo đạo Cơ đốc cần một tổ chức quản lý. Đó là cách Tân Ước được tạo ra. Gần như cùng lúc mà các cuộc tranh luận giữa các giáo sĩ Do Thái đang tạo ra Mishnah và Talmud, các cuộc tranh luận giữa các linh mục, giám mục và nhà thần học Cơ đốc giáo đang tạo ra Tân Ước.

Trong một lá thư từ năm 367 CN, Giám mục Athanasius của Alexandria đã đề xuất 27 văn bản mà những người theo đạo Cơ đốc trung thành nên đọc - một bộ sưu tập khá chiết trung gồm các câu chuyện, thư từ và lời tiên tri được viết bởi những người khác nhau ở những thời điểm và địa điểm khác nhau. Athanasius đề xuất Khải Huyền của John, nhưng không phải của Peter hay Abraham. Ông ấy tán thành Thư của Phao-lô gửi cho người Ga-la-ti, nhưng không tán thành Thư của Phao-lô gửi cho người Laodicea. Ông ấy tán thành các sách Phúc âm của Matthew, Mark, Luke và John, nhưng bác bỏ Phúc âm của Thomas và Phúc âm của Sự thật.[\[46\]](#)

Một thế hệ sau, tại Công đồng Hippo (393) và Carthage (397), các cuộc họp của các giám mục và nhà thần học đã chính thức kinh điển hóa danh sách các khuyến nghị này, được gọi là Tân Ước.[\[47\]](#) Khi những người theo đạo Cơ đốc nói về “Kinh thánh”, ý của họ là Cựu Ước cùng với Tân Ước. Ngược lại, Do Thái giáo không bao giờ chấp nhận Tân Ước, và khi người Do Thái nói về “Kinh thánh”, ý của họ chỉ là Cựu Ước, được bổ sung bởi Mishnah và Talmud. Điều thú vị là tiếng Do Thái cho đến ngày nay vẫn thiếu một từ để mô tả kinh sách của Cơ đốc giáo, bao gồm cả Cựu Ước và Tân Ước. Tư tưởng Do Thái coi chúng là hai cuốn sách hoàn toàn không liên quan và đơn giản là từ chối thừa nhận rằng có thể có một cuốn sách bao gồm cả hai, mặc dù nó có lẽ là cuốn sách phổ biến nhất trên thế giới.

Điều quan trọng cần lưu ý là những người tạo ra Tân Ước không phải là tác giả của 27 văn bản mà nó chứa đựng; họ là những người quản lý. Do thiếu bằng chứng từ thời kỳ này, chúng ta không biết liệu danh sách văn bản của Athanasius có phản ánh phán đoán cá nhân của ông ấy hay liệu nó có bất

nguồn từ các nhà tư tưởng Cơ đốc giáo trước đó hay không. Điều chúng ta biết là trước Công đồng Hippo và Carthage, đã có những danh sách đề xuất cạnh tranh dành cho những người theo đạo Cơ đốc. Danh sách sớm nhất như vậy được Marcion of Sinope mã hóa vào giữa thế kỷ thứ hai. Kinh điển Marcion chỉ bao gồm Phúc âm của Luke và mười thư tín của Phao-lô. Ngay cả mười một văn bản này cũng hơi khác so với các phiên bản sau đó được kinh điển hóa tại Hippo và Carthage. Hoặc Marcion không biết về các văn bản khác như Phúc âm của John và sách Khải Huyền, hoặc ông ấy không đánh giá cao chúng.^[48]

Giáo phụ John Chrysostom, một người cùng thời với Giám mục Athanasius, chỉ đề xuất hai mươi hai cuốn sách, bỏ 2 Peter, 2 John, 3 John, Jude và Khải Huyền ra khỏi danh sách của mình.^[49] Một số nhà thờ Cơ đốc giáo ở Trung Đông cho đến ngày nay vẫn tuân theo danh sách ngắn hơn của Chrysostom.^[50] Giáo hội Armenia đã mất khoảng một nghìn năm để quyết định về sách Khải Huyền, trong khi nó bao gồm trong kinh điển của mình Thư thứ ba gửi cho người Cô-rinh-tô, mà các nhà thờ khác - như nhà thờ Công giáo và Tin lành - coi là giả mạo.^[51] Giáo hội Ethiopia đã tán thành danh sách của Athanasius một cách đầy đủ, nhưng đã thêm bốn cuốn sách khác: Sinodos, sách Clement, sách Giao ước và Didascalia.^[52] Các danh sách khác tán thành hai thư tín của Clement, Khải tượng của Người chăn cừu Hermas, Thư tín của Barnabas, Khải Huyền của Peter và nhiều văn bản khác không được đưa vào lựa chọn của Athanasius.^[53]

Chúng ta không biết lý do chính xác tại sao các văn bản cụ thể được tán thành hoặc bác bỏ bởi các nhà thờ, công đồng nhà thờ và giáo phụ nhà thờ khác nhau. Nhưng hậu quả là rất sâu rộng. Trong khi các nhà thờ đưa ra quyết định về văn bản, thì bản thân các văn bản lại định hình các nhà thờ. Ví dụ, hãy xem xét vai trò của phụ nữ trong nhà thờ. Một số nhà lãnh đạo Cơ đốc giáo thời kỳ đầu coi phụ nữ kém cỏi về trí tuệ và đạo đức so với nam giới, và lập luận rằng phụ nữ nên bị hạn chế ở những vai trò phụ thuộc trong xã hội và trong cộng đồng Cơ đốc giáo. Những quan điểm này được phản ánh trong các văn bản như Thư thứ nhất gửi cho Timothy.

Trong một đoạn, văn bản này, được cho là của Thánh Phao-lô, nói rằng, “Người phụ nữ nên học trong yên lặng và hoàn toàn phục tùng. Tôi không

cho phép phụ nữ dạy dỗ hoặc nắm quyền trên đàn ông; cô ấy phải im lặng. Vì A-đam được tạo ra trước, sau đó là Ê-va. Và A-đam không phải là người bị lừa dối; chính người phụ nữ đã bị lừa dối và trở thành tội nhân. Nhưng phụ nữ sẽ được cứu rỗi nhờ sinh con - nếu họ tiếp tục trong đức tin, tình yêu và sự thánh thiện với sự đúng đắn” (2:11–15). Nhưng các học giả hiện đại cũng như một số nhà lãnh đạo Cơ đốc giáo cổ đại như Marcion đã coi lá thư này là giả mạo vào thế kỷ thứ hai, được gán cho Thánh Phao-lô nhưng thực chất do người khác viết.^[54]

Trái ngược với 1 Ti-mô-thê, trong thế kỷ thứ hai, thứ ba và thứ tư CN, có những văn bản Cơ đốc giáo quan trọng coi phụ nữ bình đẳng với nam giới, và thậm chí cho phép phụ nữ đảm nhận vai trò lãnh đạo vai trò, như Phúc âm của Mary^[55] hoặc Công vụ của Phao-lô và Thecla. Văn bản sau được viết vào khoảng thời gian 1 Ti-mô-thê, và trong một thời gian đã cực kỳ phổ biến.^[56] Nó kể về cuộc phiêu lưu của Thánh Phao-lô và nữ môn đồ Thecla của ông, mô tả cách Thecla không chỉ thực hiện nhiều phép lạ mà còn tự tay làm phép báp têm cho mình và thường xuyên thuyết giảng. Trong nhiều thế kỷ, Thecla là một trong những vị thánh Cơ đốc giáo được tôn kính nhất và được coi là bằng chứng cho thấy phụ nữ có thể làm phép báp têm, thuyết giảng và lãnh đạo các cộng đồng Cơ đốc giáo.^[57]

Trước Công đồng Hippo và Carthage, không rõ ràng rằng 1 Ti-mô-thê có thẩm quyền hơn Công vụ của Phao-lô và Thecla. Bằng cách chọn đưa 1 Ti-mô-thê vào danh sách đề xuất của họ trong khi bác bỏ Công vụ của Phao-lô và Thecla, các giám mục và nhà thần học được tập hợp đã định hình thái độ của Cơ đốc giáo đối với phụ nữ cho đến ngày nay. Chúng ta chỉ có thể đưa ra giả thuyết về Cơ đốc giáo sẽ như thế nào nếu Tân Ước bao gồm Công vụ của Phao-lô và Thecla thay vì 1 Ti-mô-thê. Có lẽ ngoài các giáo phụ như Athanasius, nhà thờ sẽ có các bà mẹ, trong khi sự ghét bỏ phụ nữ sẽ bị coi là một dị giáo nguy hiểm làm sai lệch thông điệp về tình yêu phổ quát của Chúa Giê-su.

Giống như hầu hết người Do Thái đã quên rằng các giáo sĩ Do Thái đã quản lý Cựu Ước, hầu hết những người theo đạo Cơ đốc cũng quên rằng các công đồng nhà thờ đã quản lý Tân Ước, và coi nó đơn giản là lời không thể sai lầm của Chúa. Nhưng trong khi kinh sách được coi là nguồn thẩm quyền

tối cao, thì quá trình quản lý cuốn sách đã đặt quyền lực thực sự vào tay tổ chức quản lý. Trong Do Thái giáo, việc kinh điển hóa Cựu Ước và Mishnah đi đôi với việc tạo ra tổ chức giáo sĩ Do Thái. Trong Cơ đốc giáo, việc kinh điển hóa Tân Ước đi đôi với việc tạo ra một nhà thờ Cơ đốc giáo thống nhất. Những người theo đạo Cơ đốc tin tưởng các quan chức nhà thờ - như Giám mục Athanasius - vì những gì họ đọc trong Tân Ước, nhưng họ có niềm tin vào Tân Ước bởi vì đây là những gì các giám mục đã bảo họ đọc. Nỗ lực đầu tư tất cả quyền lực vào một công nghệ siêu phàm không thể sai lầm đã dẫn đến sự trỗi dậy của một tổ chức con người mới và cực kỳ mạnh mẽ - nhà thờ.

PHÒNG DỘI ÂM

Theo thời gian, các vấn đề về cách giải thích ngày càng nghiêng cán cân quyền lực giữa kinh sách và nhà thờ có lợi cho tổ chức. Giống như nhu cầu giải thích kinh sách của người Do Thái đã trao quyền cho giáo sĩ Do Thái, nhu cầu giải thích kinh sách của Cơ đốc giáo đã trao quyền cho nhà thờ. Cùng một câu nói của Chúa Giê-su hoặc cùng một thư tín của Phao-lô có thể được hiểu theo nhiều cách khác nhau, và chính tổ chức đã quyết định cách đọc nào là đúng. Bản thân tổ chức đã nhiều lần bị rung chuyển bởi những cuộc đấu tranh giành quyền giải thích kinh sách, dẫn đến sự chia rẽ trong tổ chức như giữa Giáo hội Công giáo phương Tây và Giáo hội Chính thống giáo phương Đông.

Tất cả những người theo đạo Cơ đốc đều đọc Bài giảng trên núi trong Phúc âm của Matthew và biết rằng chúng ta nên yêu kẻ thù của mình, rằng chúng ta nên đưa má kia ra và rằng người nhu mì sẽ thừa hưởng trái đất. Nhưng điều đó thực sự có nghĩa là gì? Những người theo đạo Cơ đốc có thể đọc điều này như một lời kêu gọi bác bỏ mọi việc sử dụng vũ lực quân sự,^[58] hoặc bác bỏ tất cả các hệ thống phân cấp xã hội.^[59] Tuy nhiên, Giáo hội Công giáo coi những người theo chủ nghĩa hòa bình và bình đẳng như vậy là dị giáo. Nó giải thích những lời của Chúa Giê-su theo cách cho phép nhà thờ trở thành chủ sở hữu đất giàu có nhất ở châu Âu, phát động các cuộc thập tự

chinh bạo lực và thiết lập các cuộc điều tra giết người. Thần học Công giáo chấp nhận rằng Chúa Giê-su đã bảo chúng ta phải yêu kẻ thù của mình, nhưng giải thích rằng việc thiêu sống những kẻ dị giáo là một hành động của tình yêu, bởi vì nó ngăn cản những người khác chấp nhận quan điểm dị giáo, do đó cứu họ khỏi ngọn lửa địa ngục. Nhà điều tra người Pháp Jacques Fournier đã viết vào đầu thế kỷ XIV toàn bộ một chuyên luận về Bài giảng trên núi giải thích cách văn bản cung cấp lý do chính đáng cho việc săn lùng những kẻ dị giáo.^[60] Quan điểm của Fournier không phải là một khái niệm bên lề. Ông ấy tiếp tục trở thành Giáo hoàng Benedict XII (1334–42).

Nhiệm vụ của Fournier với tư cách là nhà điều tra, và sau đó là giáo hoàng, là đảm bảo rằng cách giải thích của Giáo hội Công giáo về kinh sách sẽ chiếm ưu thế. Trong việc này, Fournier và các giáo sĩ đồng nghiệp của ông đã sử dụng không chỉ sự ép buộc bạo lực mà còn cả việc họ kiểm soát việc sản xuất sách. Trước khi xuất hiện kỹ thuật in chữ rời ở châu Âu vào thế kỷ XV, việc tạo ra nhiều bản sao của một cuốn sách là một công việc непосильным đối với tất cả mọi người, ngoại trừ những cá nhân và tổ chức giàu có nhất. Giáo hội Công giáo đã sử dụng quyền lực và sự giàu có của mình để phổ biến các bản sao của các văn bản được ưa chuộng đồng thời cấm sản xuất và phổ biến những gì họ coi là sai lầm.

Tất nhiên, nhà thờ không thể ngăn cản những người tự do suy nghĩ thỉnh thoảng hình thành những ý tưởng dị giáo. Nhưng bởi vì nó kiểm soát các nút thắt chính trong mạng thông tin thời trung cổ - chẳng hạn như các xưởng sao chép, kho lưu trữ và thư viện - nên nó có thể ngăn chặn một kẻ dị giáo như vậy tạo ra và phân phối một trăm bản sao cuốn sách của cô ấy. Để có được ý tưởng về những khó khăn mà một tác giả dị giáo phải đối mặt khi tìm cách phổ biến quan điểm của mình, hãy xem xét rằng khi Leofric được phong làm giám mục của Exeter vào năm 1050, ông chỉ tìm thấy năm cuốn sách trong thư viện của nhà thờ. Ông ngay lập tức thành lập một xưởng sao chép trong nhà thờ, nhưng trong 22 năm trước khi ông qua đời vào năm 1072, những người sao chép của ông chỉ sản xuất thêm 66 tập.^[61] Vào thế kỷ XIII, thư viện của Đại học Oxford bao gồm một số cuốn sách được cất giữ trong một cái rương dưới Nhà thờ St. Mary. Năm 1424, thư viện của Đại học Cambridge tự hào có tổng cộng chỉ 122 cuốn sách.^[62] Một sắc lệnh của Đại

học Oxford từ năm 1409 quy định rằng “tất cả các văn bản gần đây” được nghiên cứu tại trường đại học phải được “một hội đồng gồm mười hai nhà thần học do tổng giám mục bổ nhiệm” nhất trí phê duyệt.^[63]

Nhà thờ đã tìm cách nhốt xã hội bên trong một căn phòng vọng lại, chỉ cho phép những cuốn sách ủng hộ nó được lan truyền, và mọi người tin tưởng nhà thờ bởi vì hầu hết tất cả các cuốn sách đều ủng hộ nó. Ngay cả những giáo dân mù chữ không đọc sách vẫn kinh ngạc trước những lần đọc thuộc lòng những văn bản quý giá này hoặc những bài thuyết trình về nội dung của chúng. Đó là cách niềm tin vào một công nghệ siêu phàm được cho là không thể sai lầm như Tân Ước đã dẫn đến sự trỗi dậy của một tổ chức con người cực kỳ mạnh mẽ nhưng có thể sai lầm như Giáo hội Công giáo, tổ chức đã đè bẹp tất cả các quan điểm đối lập là “sai lầm” trong khi không cho phép bất kỳ ai đặt câu hỏi về quan điểm của chính nó.

Các chuyên gia thông tin Công giáo như Jacques Fournier đã dành cả ngày để đọc cách giải thích của Thomas Aquinas về cách giải thích của Thánh Augustine về các thư tín của Thánh Phao-lô và tự mình sáng tác thêm các cách giải thích. Tất cả những văn bản có liên quan đó không đại diện cho thực tế; chúng đã tạo ra một quả cầu thông tin mới thậm chí còn lớn hơn và mạnh mẽ hơn so với quả cầu do các giáo sĩ Do Thái tạo ra. Người châu Âu thời trung cổ bị bao bọc bên trong quả cầu thông tin đó, các hoạt động hàng ngày, suy nghĩ và cảm xúc của họ được định hình bởi các văn bản về văn bản về văn bản.

IN ẤN, KHOA HỌC VÀ PHÙ THỦY

Nỗ lực bỏ qua tính dễ sai lầm của con người bằng cách đầu tư quyền lực vào một văn bản không thể sai lầm đã không bao giờ thành công. Nếu ai đó nghĩ rằng điều này là do một số sai sót duy nhất của các giáo sĩ Do Thái hoặc các linh mục Công giáo, thì Cải cách Tin lành đã lặp lại thí nghiệm này nhiều lần - luôn nhận được kết quả như nhau. Luther, Calvin và những người kế vị của họ lập luận rằng không cần bất kỳ tổ chức con người có thể sai lầm nào xen vào giữa những người bình thường và kinh sách. Những người theo đạo Cơ

đốc nên từ bỏ tất cả các bộ máy quan liêu ký sinh phát triển xung quanh Kinh thánh và kết nối lại với lời nguyên thủy của Chúa. Nhưng lời của Chúa không bao giờ tự giải thích, đó là lý do tại sao không chỉ Lutherans và Calvinists mà nhiều giáo phái Tin lành khác cuối cùng đã thành lập các tổ chức nhà thờ của riêng họ và trao cho họ quyền giải thích văn bản và bức hại những kẻ dị giáo. [64]

Nếu các văn bản không thể sai lầm chỉ dẫn đến sự trỗi dậy của các nhà thờ có thể sai lầm và áp bức, thì làm thế nào để giải quyết vấn đề lỗi lầm của con người? Quan điểm ngây thơ về thông tin cho rằng vấn đề có thể được giải quyết bằng cách tạo ra điều ngược lại với nhà thờ - cụ thể là thị trường thông tin tự do. Quan điểm ngây thơ mong đợi rằng nếu tất cả các hạn chế đối với luồng thông tin tự do được dỡ bỏ, thì lỗi chắc chắn sẽ bị phơi bày và thay thế bằng sự thật. Như đã lưu ý trong phần mở đầu, đây là suy nghĩ mơ tưởng. Hãy đi sâu hơn một chút để hiểu tại sao. Là một trường hợp thử nghiệm, hãy xem xét điều gì đã xảy ra trong một trong những kỷ nguyên được ca ngợi nhất trong lịch sử của các mạng thông tin: cuộc cách mạng in ấn ở châu Âu. Việc giới thiệu máy in vào châu Âu vào giữa thế kỷ XV đã giúp sản xuất hàng loạt văn bản tương đối nhanh chóng, rẻ tiền và bí mật, ngay cả khi Giáo hội Công giáo không tán thành chúng. Người ta ước tính rằng trong 46 năm từ năm 1454 đến năm 1500, hơn mười hai triệu tập đã được in ở châu Âu. Ngược lại, trong một nghìn năm trước đó, chỉ có khoảng mười một triệu tập được sao chép bằng tay. [65] Đến năm 1600, tất cả các loại người bên lề - những kẻ dị giáo, những nhà cách mạng, những nhà khoa học nguyên mẫu - đều có thể phổ biến các bài viết của họ nhanh hơn, rộng rãi hơn và dễ dàng hơn bao giờ hết.

Trong lịch sử của các mạng thông tin, cuộc cách mạng in ấn của châu Âu cận đại thường được ca ngợi là một khoảnh khắc chiến thắng, phá vỡ sự kìm kẹp mà Giáo hội Công giáo đã duy trì đối với mạng thông tin châu Âu. Được cho là, bằng cách cho phép mọi người trao đổi thông tin tự do hơn nhiều so với trước đây, nó đã dẫn đến cuộc cách mạng khoa học. Có một hạt sự thật trong đó. Nếu không có bản in, chắc chắn Copernicus, Galileo và các đồng nghiệp của họ sẽ khó phát triển và truyền bá ý tưởng của họ hơn nhiều.

Nhưng in ấn không phải là nguyên nhân gốc rễ của cuộc cách mạng khoa học. Điều duy nhất mà máy in làm là tái tạo trung thực các văn bản. Máy móc không có khả năng tự nghĩ ra bất kỳ ý tưởng mới nào. Những người kết nối in ấn với khoa học cho rằng hành động đơn thuần là tạo ra và truyền bá nhiều thông tin hơn chắc chắn sẽ dẫn dắt mọi người đến với sự thật. Trên thực tế, in ấn cho phép lan truyền nhanh chóng không chỉ các sự kiện khoa học mà còn cả những tưởng tượng tôn giáo, tin tức giả mạo và thuyết âm mưu. Có lẽ ví dụ khét tiếng nhất về điều sau là niềm tin vào một âm mưu toàn cầu của các phù thủy sa-tăng, dẫn đến cơn sốt săn phù thủy đã nhấn chìm châu Âu cận đại.^[66]

Niềm tin vào ma thuật và phù thủy đã đặc trưng cho các xã hội loài người trên tất cả các lục địa và trong mọi thời đại, nhưng các xã hội khác nhau đã tưởng tượng về phù thủy và phản ứng với họ theo những cách rất khác nhau. Một số xã hội tin rằng phù thủy điều khiển linh hồn, nói chuyện với người chết và dự đoán tương lai; những người khác tưởng tượng rằng phù thủy ăn cắp gia súc và tìm kho báu ẩn giấu. Trong một cộng đồng, phù thủy được cho là gây ra bệnh tật, phá hoại ruộng ngô và pha chế thuốc tình yêu, trong khi ở một cộng đồng khác, họ được cho là vào nhà vào ban đêm, làm việc nhà và trộm sữa. Ở một số địa phương, phù thủy được cho là chủ yếu là phụ nữ, trong khi ở những địa phương khác, họ thường được tưởng tượng là nam giới. Một số nền văn hóa rất sợ phù thủy và bức hại họ một cách bạo lực, nhưng những nền văn hóa khác lại khoan dung hoặc thậm chí tôn vinh họ. Cuối cùng, có những xã hội trên mọi lục địa và trong mọi thời đại ít coi trọng phù thủy.^[67]

Trong phần lớn thời Trung cổ, hầu hết các xã hội châu Âu thuộc loại thứ hai và không quá quan tâm đến phù thủy. Giáo hội Công giáo thời trung cổ không coi họ là mối đe dọa lớn đối với nhân loại, và một số giáo sĩ đã tích cực ngăn cản việc săn phù thủy. Theo văn bản có ảnh hưởng của thế kỷ thứ mười *Canon Episcopi* - văn bản xác định học thuyết của nhà thờ thời trung cổ về vấn đề này - ma thuật chủ yếu là ảo tưởng, và niềm tin vào thực tế của ma thuật là một mê tín dị đoan phi Cơ đốc giáo.^[68] Cơn sốt săn phù thủy ở châu Âu là một hiện tượng hiện đại chứ không phải thời trung cổ.

Vào những năm 1420 và 1430, các giáo sĩ và học giả hoạt động chủ yếu ở vùng Alps đã lấy các yếu tố từ tôn giáo Cơ đốc giáo, văn hóa dân gian địa phương và di sản Hy Lạp-La Mã và kết hợp chúng thành một lý thuyết mới về ma thuật.^[69] Trước đây, ngay cả khi phù thủy bị sợ hãi, họ vẫn bị coi là một vấn đề hoàn toàn mang tính địa phương - những tên tội phạm biệt lập, được truyền cảm hứng bởi ác ý cá nhân, đã sử dụng các phương tiện ma thuật để thực hiện hành vi trộm cắp và giết người. Ngược lại, mô hình học thuật mới lập luận rằng phù thủy là mối đe dọa ghê gớm hơn nhiều đối với xã hội. Được cho là có một âm mưu phù thủy toàn cầu, do Sa-tan lãnh đạo, tạo thành một tôn giáo chống Cơ đốc giáo được thể chế hóa. Mục đích của nó không gì khác hơn là sự hủy diệt hoàn toàn trật tự xã hội và loài người. Phù thủy được cho là tụ tập vào ban đêm trong các hội đồng ma quỷ khổng lồ, nơi họ thờ phượng Sa-tan, giết trẻ em, ăn thịt người, tham gia vào các cuộc truy hoan và niệm chú gây ra bão, dịch bệnh và các thảm họa khác.

Lấy cảm hứng từ những ý tưởng như vậy, những cuộc săn phù thủy và xét xử phù thủy hàng loạt đầu tiên được dẫn dắt bởi các giáo sĩ và quý tộc địa phương ở vùng Valais thuộc dãy Alps phía tây từ năm 1428 đến năm 1436, dẫn đến việc hành quyết hơn hai trăm người được cho là phù thủy nam và nữ. Từ trung tâm dãy Alps này, những tin đồn về âm mưu phù thủy toàn cầu đã lan sang các khu vực khác của châu Âu, nhưng niềm tin này vẫn còn lâu mới trở thành xu hướng chủ đạo, giới cầm quyền Công giáo không chấp nhận nó và các khu vực khác không phát động các cuộc săn phù thủy quy mô lớn như ở Valais.

Năm 1485, một tu sĩ dòng Đa Minh và là nhà điều tra tên là Heinrich Kramer đã bắt tay vào một cuộc thám hiểm săn phù thủy ở một vùng khác của dãy Alps - Tyrol của Áo. Kramer là một người cải đạo cuồng nhiệt với niềm tin mới vào một âm mưu sa-tăng toàn cầu.^[70] Anh ta dường như cũng bị mất trí, và những lời buộc tội của anh ta về ma thuật sa-tăng bị nhuộm màu bởi sự ghét bỏ phụ nữ cuồng loạn và những ám ảnh tình dục kỳ quặc. Chính quyền nhà thờ địa phương, đứng đầu là giám mục Brixen, hoài nghi về những lời buộc tội của Kramer và lo ngại về các hoạt động của anh ta. Họ đã dừng cuộc điều tra của anh ta, thả những nghi phạm mà anh ta bắt giữ và trục xuất anh ta khỏi khu vực.^[71]

Kramer đã phản công thông qua máy in. Trong vòng hai năm sau khi bị trục xuất, ông đã biên soạn và xuất bản *Malleus Maleficarum - Cây búa của phù thủy*. Đây là một cuốn sách hướng dẫn tự làm để vạch trần và giết phù thủy, trong đó Kramer mô tả chi tiết âm mưu trên toàn thế giới và phương tiện mà những người Cơ đốc giáo trung thực có thể sử dụng để khám phá và ngăn chặn phù thủy. Đặc biệt, ông khuyến nghị sử dụng các phương pháp tra tấn khủng khiếp để moi lời thú tội từ những người bị nghi ngờ là ma thuật, và khẳng định rằng hình phạt duy nhất dành cho người có tội là hành quyết.

Kramer đã tổ chức và mã hóa các ý tưởng và câu chuyện trước đó và thêm nhiều chi tiết từ trí tưởng tượng phong phú và đầy căm thù của chính mình. Dựa trên những lời dạy cổ xưa về sự ghét bỏ phụ nữ của Cơ đốc giáo như trong 1 Ti-mô-thê, Kramer đã tình dục hóa ma thuật. Ông lập luận rằng phù thủy thường là phụ nữ, bởi vì ma thuật bắt nguồn từ dục vọng, thứ được cho là mạnh hơn ở phụ nữ. Ông cảnh báo độc giả rằng tình dục có thể khiến một người phụ nữ ngoan đạo trở thành phù thủy và chồng cô trở thành người bị bỏ bùa.^[72]

Cả một chương của *Cây búa* dành riêng cho khả năng đánh cắp dương vật của đàn ông của phù thủy. Kramer thảo luận rất lâu về việc liệu phù thủy có thực sự có thể lấy đi dương vật của nam giới khỏi chủ nhân của nó hay không, hay liệu họ chỉ có thể tạo ra ảo giác về việc bị thiếu trong tâm trí đàn ông. Kramer hỏi, “Phải nghĩ gì về những phù thủy mà theo cách này đôi khi thu thập các cơ quan sinh dục nam với số lượng lớn, nhiều nhất là hai mươi hoặc ba mươi thành viên cùng nhau, và đặt chúng vào tổ chim, hoặc nhốt chúng trong hộp, nơi chúng tự di chuyển như những thành viên sống, và ăn yến mạch và ngô, như nhiều người đã thấy?” Sau đó, ông kể lại một câu chuyện mà ông nghe được từ một người đàn ông: “Khi anh ta bị mất dương vật, anh ta đã đến gặp một phù thủy nổi tiếng để yêu cầu cô ta trả lại nó cho anh ta. Cô ấy bảo người đàn ông đau khổ hãy trèo lên một cái cây nhất định, và anh ta có thể lấy bất cứ thứ gì anh ta thích ra khỏi tổ chim, nơi có một số dương vật. Và khi anh ta cố gắng lấy một cái lớn, phù thủy nói: Anh không được lấy cái đó; thêm vào, bởi vì nó thuộc về một linh mục giáo xứ.”^[73] Nhiều quan niệm về phù thủy vẫn còn phổ biến cho đến ngày nay - ví dụ, phù thủy chủ yếu là phụ nữ, phù thủy tham gia vào các hoạt động tình dục hoang

đã và phù thủy giết và cắt xẻo trẻ em - đã được cuốn sách của Kramer đưa ra hình thức kinh điển.

Giống như giám mục Brixen, các giáo sĩ khác ban đầu hoài nghi về những ý tưởng hoang dã của Kramer, và có một số phản đối đối với cuốn sách trong số các chuyên gia nhà thờ.^[74] Nhưng *Cây búa của phù thủy* đã trở thành một trong những cuốn sách bán chạy nhất ở châu Âu cận đại. Nó phục vụ cho nỗi sợ hãi sâu sắc nhất của con người, cũng như sự quan tâm thèm muốn của họ khi nghe về các cuộc truy hoan, ăn thịt đồng loại, giết trẻ em và âm mưu sa-tăng. Cuốn sách đã trải qua tám lần xuất bản vào năm 1500, năm lần nữa vào năm 1520 và mười sáu lần nữa vào năm 1670, với nhiều bản dịch bản ngữ.^[75] Nó đã trở thành tác phẩm dứt khoát về ma thuật và săn phù thủy và truyền cảm hứng cho một loạt các tác phẩm bắt chước và xây dựng. Khi danh tiếng của Kramer ngày càng tăng, tác phẩm của ông đã được các chuyên gia nhà thờ đón nhận. Kramer được bổ nhiệm làm đại diện của giáo hoàng và làm nhà điều tra của Bohemia và Moravia vào năm 1500. Ngay cả ngày nay, những ý tưởng của ông vẫn tiếp tục định hình thế giới, và nhiều lý thuyết hiện tại về một âm mưu sa-tăng toàn cầu - như QAnon - đều dựa trên và duy trì những tưởng tượng của ông.

Mặc dù sẽ là cường điệu khi cho rằng việc phát minh ra in ấn đã *gây ra* cơn sốt săn phù thủy ở châu Âu, nhưng máy in đã đóng một vai trò quan trọng trong việc phổ biến nhanh chóng niềm tin vào một âm mưu sa-tăng toàn cầu. Khi những ý tưởng của Kramer trở nên phổ biến, máy in không chỉ sản xuất thêm nhiều bản sao của *Cây búa của phù thủy* và các cuốn sách sao chép mà còn cả một loạt các cuốn sách nhỏ rẻ tiền một trang mà các văn bản giật gân thường đi kèm với hình minh họa mô tả những người bị tấn công bởi ma quỷ hoặc phù thủy bị thiêu sống.^[76] Những ấn phẩm này cũng đưa ra những thống kê tuyệt vời về quy mô âm mưu của phù thủy. Ví dụ, thẩm phán và thợ săn phù thủy người Burgundy Henri Boguet (1550–1619) suy đoán rằng chỉ riêng ở Pháp đã có 300.000 phù thủy và 1,8 triệu người ở toàn bộ châu Âu.^[77] Những tuyên bố như vậy đã thúc đẩy sự cuồng loạn hàng loạt, điều này vào thế kỷ XVI và XVII đã dẫn đến việc tra tấn và hành quyết từ 40.000 đến 50.000 người vô tội bị buộc tội là ma thuật.^[78] Nạn nhân bao

gồm các cá nhân thuộc mọi tầng lớp xã hội và lứa tuổi, bao gồm cả trẻ em từ năm tuổi.^[79]

Mọi người bắt đầu tố cáo lẫn nhau về ma thuật dựa trên bằng chứng mỏng manh nhất, thường là để trả thù những lời lăng mạ cá nhân hoặc để giành lợi thế về kinh tế và chính trị. Khi một cuộc điều tra chính thức bắt đầu, những người bị buộc tội thường bị kết án. Các phương pháp điều tra do *Cây búa của phù thủy* khuyến nghị thực sự là ma quỷ. Nếu bị cáo thú nhận là phù thủy, họ sẽ bị hành quyết và tài sản của họ được chia cho người tố cáo, người hành quyết và các nhà điều tra. Nếu bị cáo từ chối thú nhận, điều này được coi là bằng chứng cho sự ngoan cố ma quỷ của họ, và sau đó họ bị tra tấn theo những cách khủng khiếp, ngón tay bị gãy, da thịt bị cắt bằng kim nóng, cơ thể bị kéo căng đến mức gãy hoặc bị chìm trong nước sôi. Sớm muộn gì họ cũng không chịu đựng được nữa và thú nhận - và bị hành quyết đúng cách.^[80]

Lấy một ví dụ, vào năm 1600, chính quyền ở Munich đã bắt giữ gia đình Pappenheimer vì nghi ngờ ma thuật - cha Paulus, mẹ Anna, hai con trai đã trưởng thành và một cậu bé mười tuổi, Hansel. Các nhà điều tra bắt đầu bằng cách tra tấn Hansel bé nhỏ. Biên bản thẩm vấn, vẫn có thể được đọc trong kho lưu trữ Munich, có một ghi chú từ một trong những người thẩm vấn liên quan đến cậu bé mười tuổi: “Có thể bị tra tấn đến giới hạn để cậu ta buộc tội mẹ mình.”^[81] Sau khi bị tra tấn theo những cách không thể diễn tả được, gia đình Pappenheimer đã thú nhận nhiều tội ác, bao gồm cả việc giết 265 người bằng ma thuật và gây ra mười bốn cơn bão tàn phá. Tất cả họ đều bị kết án tử hình.

Thi thể của mỗi người trong số bốn thành viên trưởng thành trong gia đình bị xé bằng kim nung đỏ, chân tay của những người đàn ông bị gãy trên bánh xe, người cha bị đóng cọc, ngực của người mẹ bị cắt bỏ và tất cả sau đó bị thiêu sống. Hansel mười tuổi bị buộc phải chứng kiến tất cả những điều này. Bốn tháng sau, cậu bé cũng bị hành quyết.^[82] Những kẻ săn phù thủy cực kỳ kỹ lưỡng trong việc tìm kiếm Ma quỷ và đồng bọn của hắn. Nhưng nếu những kẻ săn phù thủy thực sự muốn tìm kiếm ác quỷ, họ chỉ cần soi gương.

TÒA ÁN DỊ GIÁO TÂY BAN NHA ĐẾN GIẢI CỨU

Việc săn phù thủy hiếm khi kết thúc bằng việc giết chỉ một người hoặc một gia đình. Vì mô hình cơ bản được công nhận là một âm mưu toàn cầu, những người bị buộc tội là ma thuật đã bị tra tấn để nêu tên đồng bọn. Sau đó, điều này được sử dụng làm bằng chứng để bỏ tù, tra tấn và hành quyết những người khác. Nếu bất kỳ quan chức, học giả hoặc giáo sĩ nào lên tiếng phản đối những phương pháp phi lý này, điều này có thể được coi là bằng chứng cho thấy họ cũng phải là phù thủy - điều này dẫn đến việc chính họ bị bắt và tra tấn.

Ví dụ, vào năm 1453 - khi niềm tin vào âm mưu sa-tăng mới bắt đầu hình thành - một tiến sĩ thần học người Pháp tên là Guillaume Edelin đã dũng cảm tìm cách dập tắt nó trước khi nó lan rộng. Ông lặp lại tuyên bố của *Canon Episcopi* thời trung cổ rằng ma thuật là một ảo ảnh và phù thủy không thể thực sự bay vào ban đêm để gặp Sa-tan và ký hiệp ước với hắn. Sau đó, chính Edelin bị buộc tội là phù thủy và bị bắt. Dưới sự tra tấn, ông thú nhận rằng cá nhân ông đã bay trên một cây chổi và ký một hiệp ước với Ma quỷ và chính Sa-tan đã ủy nhiệm cho ông rao giảng rằng ma thuật là một ảo ảnh. Các thẩm phán của ông đã khoan dung với ông; ông đã thoát khỏi án tử hình và thay vào đó là án tù chung thân.^[83]

Các cuộc săn phù thủy minh họa mặt tối của việc tạo ra một quả cầu thông tin. Cũng như các cuộc thảo luận của giáo sĩ Do Thái về Talmud và các cuộc thảo luận học thuật về kinh điển Cơ đốc giáo, các cuộc săn phù thủy được thúc đẩy bởi một đại dương thông tin đang mở rộng, thay vì đại diện cho thực tế, đã tạo ra một thực tế mới. Phù thủy không phải là một thực tế khách quan. Không ai ở châu Âu cận đại quan hệ tình dục với Sa-tan hoặc có khả năng bay trên cây chổi và tạo ra mưa đá. Nhưng phù thủy đã trở thành một thực tế liên chủ thể. Giống như tiền bạc, phù thủy trở nên có thật bằng cách trao đổi thông tin về phù thủy.

Cả một bộ máy quan liêu săn phù thủy đã cống hiến hết mình cho những cuộc trao đổi như vậy. Các nhà thần học, luật sư, nhà điều tra và chủ sở hữu máy in kiếm sống bằng cách thu thập và sản xuất thông tin về phù thủy, lập

danh mục các loài phù thủy khác nhau, điều tra cách phù thủy hành xử và khuyến nghị cách vạch trần và đánh bại họ. Những kẻ săn phù thủy chuyên nghiệp cung cấp dịch vụ của họ cho các chính phủ và thành phố, thu phí với số tiền lớn. Kho lưu trữ chứa đầy các báo cáo chi tiết về các cuộc thám hiểm săn phù thủy, biên bản các phiên tòa xét xử phù thủy và những lời thú tội dài dòng được lấy từ những người được cho là phù thủy.

Những kẻ săn phù thủy chuyên nghiệp đã sử dụng tất cả dữ liệu đó để tinh chỉnh lý thuyết của họ hơn nữa. Giống như các học giả tranh luận về cách giải thích chính xác của kinh điển, những kẻ săn phù thủy đã tranh luận về cách giải thích chính xác của *Cây búa của phù thủy* và các cuốn sách có ảnh hưởng khác. Bộ máy quan liêu săn phù thủy đã làm những gì bộ máy quan liêu thường làm: nó đã phát minh ra loại liên chủ thể “phù thủy” và áp đặt nó lên thực tế. Nó thậm chí còn in các biểu mẫu, với các cáo buộc và lời thú tội tiêu chuẩn của phù thủy và để trống chỗ cho ngày tháng, tên và chữ ký của bị cáo. Tất cả những thông tin đó đã tạo ra rất nhiều trật tự và quyền lực; đó là một phương tiện để một số người nhất định có được quyền lực và để toàn xã hội kỷ luật các thành viên của mình. Nhưng nó không tạo ra sự thật và trí tuệ.

Khi bộ máy quan liêu săn phù thủy tạo ra ngày càng nhiều thông tin, thì việc bác bỏ tất cả những thông tin đó là tưởng tượng thuần túy ngày càng trở nên khó khăn hơn. Liệu có thể toàn bộ kho dữ liệu săn phù thủy không chứa một hạt sự thật nào trong đó? Còn tất cả những cuốn sách do các giáo sĩ uyên bác viết thì sao? Còn tất cả các biên bản xét xử do các thẩm phán đáng kính tiến hành thì sao? Còn hàng chục nghìn lời thú tội được ghi lại thì sao?

Thực tế liên chủ thể mới thuyết phục đến nỗi ngay cả một số người bị buộc tội là ma thuật cũng tin rằng họ thực sự là một phần của âm mưu sa-tăng trên toàn thế giới. Nếu mọi người đều nói như vậy, thì đó phải là sự thật. Như đã thảo luận trong chương 2, con người dễ bị chấp nhận những ký ức giả tạo. Ít nhất một số người châu Âu cận đại đã mơ hoặc tưởng tượng về việc triệu hồi ma quỷ, quan hệ tình dục với Sa-tan và thực hành ma thuật, và khi bị buộc tội là phù thủy, họ đã nhầm lẫn giữa giấc mơ và tưởng tượng của mình với thực tế.^[84]

Do đó, ngay cả khi các cuộc săn phù thủy đạt đến đỉnh điểm khủng khiếp vào đầu thế kỷ XVII, và nhiều người nghi ngờ rằng có điều gì đó rõ ràng là sai, thì thật khó để bác bỏ toàn bộ sự việc là tưởng tượng thuần túy. Một trong những vụ săn phù thủy tồi tệ nhất ở châu Âu cận đại xảy ra ở các thị trấn Bamberg và Würzburg ở miền nam nước Đức vào cuối những năm 1620. Ở Bamberg, một thành phố có chưa đến 12.000 người vào thời điểm đó,^[85] có tới 900 người vô tội đã bị hành quyết từ năm 1625 đến năm 1631.^[86] Ở Würzburg, 1.200 người khác đã bị tra tấn và giết hại, trong tổng số dân khoảng 11.500 người.^[87] Vào tháng 8 năm 1629, thủ tướng của hoàng tử-giám mục Würzburg đã viết một lá thư cho một người bạn về cuộc săn phù thủy đang diễn ra, trong đó ông thú nhận những nghi ngờ của mình về vấn đề này. Lá thư đáng được trích dẫn đầy đủ:

Về vụ việc của các phù thủy...nó đã bắt đầu lại, và không lời nào có thể diễn tả hết được. Ôi, nỗi đau buồn và khốn khổ của nó - vẫn còn bốn trăm người trong thành phố, cao và thấp, thuộc mọi cấp bậc và giới tính, thậm chí cả giáo sĩ, bị buộc tội mạnh mẽ đến mức họ có thể bị bắt bất cứ lúc nào.... Hoàng tử-Giám mục có hơn bốn mươi sinh viên sắp trở thành mục sư; trong số đó mười ba hoặc mười bốn người được cho là phù thủy. Vài ngày trước, một vị trưởng khoa đã bị bắt; hai người khác được triệu tập đã bỏ trốn. Công chứng viên của giáo hội của chúng tôi, một người rất uyên bác, đã bị bắt và tra tấn vào ngày hôm qua. Nói tóm lại, chắc chắn một phần ba thành phố có liên quan. Những người giàu có nhất, hấp dẫn nhất, nổi bật nhất trong giới giáo sĩ đã bị hành quyết. Một tuần trước, một thiếu nữ mười chín tuổi đã bị hành quyết, người mà mọi người đều nói rằng cô ấy là người đẹp nhất trong toàn thành phố, và được mọi người coi là một cô gái có lòng tự trọng và sự trong trắng hiếm có. Cô ấy sẽ được theo sau bởi bảy hoặc tám người khác trong số những người tốt nhất và hấp dẫn nhất.... Và do đó, nhiều người bị xử tử vì từ bỏ Chúa và tham gia vào các điệu nhảy phù thủy, những người mà không ai từng nói một lời nào khác.

Để kết thúc vấn đề khốn khổ này, có những đứa trẻ từ ba đến bốn tuổi, với số lượng ba trăm, được cho là đã giao hợp với Ma quỷ. Tôi đã

chứng kiến những đứa trẻ bảy tuổi bị xử tử, những học sinh đầy triển vọng mười, mười hai, mười bốn và mười lăm tuổi.... [N]hưng tôi không thể và không được viết thêm về sự khốn khổ này.

Thủ tướng sau đó đã thêm đoạn tái bút thú vị này vào lá thư:

Mặc dù có nhiều điều kỳ diệu và khủng khiếp đang xảy ra, nhưng không còn nghi ngờ gì nữa, tại một nơi gọi là Fraw-Rengberg, chính Ma quỷ, với tám nghìn người theo dõi, đã tổ chức một cuộc họp và cử hành thánh lễ trước mặt tất cả bọn họ, ban phát cho khán giả của hắn (tức là các phù thủy) vỏ củ cải và vỏ bào thay cho Bí tích Thánh Thể. Không chỉ có những lời báng bổ hôi hám mà còn khủng khiếp và ghê tởm nhất, mà tôi rùng mình khi viết ra.^[88]

Ngay cả sau khi bày tỏ sự kinh hoàng trước sự điên rồ của cuộc săn phù thủy ở Würzburg, thủ tướng vẫn bày tỏ niềm tin vững chắc vào âm mưu sà-tăng của phù thủy. Ông ấy không tận mắt chứng kiến bất kỳ ma thuật nào, nhưng có quá nhiều thông tin về phù thủy đang lưu hành đến nỗi ông ấy khó có thể nghi ngờ tất cả. Việc săn phù thủy là một thảm họa do sự lan truyền của thông tin độc hại. Chúng là một ví dụ điển hình về một vấn đề được tạo ra bởi thông tin và trở nên tồi tệ hơn bởi nhiều thông tin hơn.

Đây là kết luận mà không chỉ các học giả hiện đại mà còn bởi một số nhà quan sát nhạy bén vào thời điểm đó đã đưa ra. Alonso de Salazar Frías, một nhà điều tra người Tây Ban Nha, đã thực hiện một cuộc điều tra kỹ lưỡng về các cuộc săn phù thủy và xét xử phù thủy vào đầu thế kỷ XVII. Ông kết luận rằng ông “không tìm thấy một bằng chứng duy nhất hay thậm chí là dấu hiệu nhỏ nhất nào để suy ra rằng một hành động ma thuật đã thực sự diễn ra”, và “không có phù thủy cũng như người bị bỏ tù cho đến khi họ được nói đến và viết về.”^[89] Salazar Frías hiểu rõ ý nghĩa của thực tế liên chủ thể và xác định chính xác toàn bộ ngành công nghiệp săn phù thủy là một quả cầu thông tin liên chủ thể.

Lịch sử của cơn sốt phù thủy ở châu Âu cận đại cho thấy việc dỡ bỏ rào cản đối với luồng thông tin không nhất thiết dẫn đến việc khám phá và lan

truyền sự thật. Nó cũng có thể dễ dàng dẫn đến việc lan truyền những lời nói dối và tưởng tượng và đến việc tạo ra những quả cầu thông tin độc hại. Cụ thể hơn, một thị trường ý tưởng hoàn toàn tự do có thể khuyến khích việc phổ biến sự phẫn nộ và giật gân với cái giá phải trả là sự thật. Không khó để hiểu tại sao. Các nhà in và người bán sách kiếm được nhiều tiền hơn từ những câu chuyện giật gân của *Cây búa của phù thủy* so với toán học khô khan của *Về các vòng quay của thiên thể* của Copernicus. Tác phẩm sau là một trong những văn bản nền tảng của truyền thống khoa học hiện đại. Nó được ghi nhận với những khám phá chấn động trái đất đã thay thế hành tinh của chúng ta khỏi trung tâm của vũ trụ và do đó khởi xướng cuộc cách mạng Copernicus. Nhưng khi nó được xuất bản lần đầu vào năm 1543, lần in đầu tiên với bốn trăm bản đã không bán hết, và phải đến năm 1566, lần xuất bản thứ hai mới được xuất bản với số lượng in tương tự. Ấn bản thứ ba không xuất hiện cho đến năm 1617. Như Arthur Koestler đã châm biếm, đó là cuốn sách bán chạy nhất mọi thời đại.^[90] Điều thực sự thúc đẩy cuộc cách mạng khoa học không phải là máy in hay thị trường thông tin hoàn toàn tự do, mà là một cách tiếp cận mới đối với vấn đề tính dễ sai lầm của con người.

KHÁM PHÁ SỰ NGU DỐT

Lịch sử của in ấn và săn phù thủy cho thấy rằng một thị trường thông tin không được kiểm soát không nhất thiết dẫn dắt mọi người xác định và sửa chữa lỗi của họ, bởi vì nó có thể ưu tiên sự phẫn nộ hơn sự thật. Để sự thật chiến thắng, cần phải thành lập các tổ chức quản lý có quyền nghiêng cán cân có lợi cho sự thật. Tuy nhiên, như lịch sử của Giáo hội Công giáo cho thấy, các tổ chức như vậy có thể sử dụng quyền lực quản lý của họ để dập tắt bất kỳ lời chỉ trích nào đối với bản thân họ, coi tất cả các quan điểm thay thế là sai lầm và ngăn chặn việc phơi bày và sửa chữa những sai lầm của chính tổ chức. Liệu có thể thành lập các tổ chức quản lý tốt hơn, sử dụng quyền lực của họ để thúc đẩy việc theo đuổi sự thật hơn là tích lũy thêm quyền lực cho bản thân?

Châu Âu cận đại đã chứng kiến sự hình thành của chính xác những tổ chức quản lý như vậy, và chính những tổ chức này - chứ không phải máy in hay những cuốn sách cụ thể như *Về các vòng quay của thiên thể* - đã tạo thành nền tảng của cuộc cách mạng khoa học. Những tổ chức quản lý quan trọng này không phải là các trường đại học. Nhiều nhà lãnh đạo quan trọng nhất của cuộc cách mạng khoa học không phải là giáo sư đại học. Ví dụ, Nicolaus Copernicus, Robert Boyle, Tycho Brahe và René Descartes không giữ bất kỳ vị trí học thuật nào. Spinoza, Leibniz, Locke, Berkeley, Voltaire, Diderot hoặc Rousseau cũng vậy.

Các tổ chức quản lý đóng vai trò trung tâm trong cuộc cách mạng khoa học đã kết nối các học giả và nhà nghiên cứu cả trong và ngoài trường đại học, tạo thành một mạng lưới thông tin trải dài khắp châu Âu và cuối cùng là thế giới. Để cuộc cách mạng khoa học đạt được tiến độ, các nhà khoa học phải tin tưởng thông tin do các đồng nghiệp ở những vùng đất xa xôi xuất bản. Loại niềm tin vào công việc của những người mà người ta chưa bao giờ gặp mặt này đã được thể hiện rõ ràng trong các hiệp hội khoa học như Hiệp hội Hoàng gia London về Cải thiện Kiến thức Tự nhiên, được thành lập vào năm 1660, và Viện Hàn lâm Khoa học Pháp (1666); các tạp chí khoa học như *Giao dịch triết học của Hiệp hội Hoàng gia* (1665) và *Lịch sử của Viện Hàn lâm Khoa học Hoàng gia* (1699); và các nhà xuất bản khoa học như các kiến trúc sư của *Bách khoa toàn thư* (1751–72). Các tổ chức này đã quản lý thông tin dựa trên bằng chứng thực nghiệm, thu hút sự chú ý đến những khám phá của Copernicus hơn là những tưởng tượng của Kramer. Khi một bài báo được gửi đến *Giao dịch triết học của Hiệp hội Hoàng gia*, câu hỏi hàng đầu mà các biên tập viên đặt ra không phải là “Có bao nhiêu người sẽ trả tiền để đọc bài báo này?” mà là “Có bằng chứng nào cho thấy điều này là đúng?”

Lúc đầu, những tổ chức mới này có vẻ mỏng manh như mạng nhện, thiếu sức mạnh cần thiết để định hình lại xã hội loài người. Không giống như các chuyên gia săn phù thủy, các biên tập viên của *Giao dịch triết học của Hiệp hội Hoàng gia* không thể tra tấn và hành quyết bất kỳ ai. Và không giống như Giáo hội Công giáo, Viện Hàn lâm Khoa học không chỉ huy những vùng lãnh thổ và ngân sách khổng lồ. Nhưng các tổ chức khoa học đã tích lũy ảnh

hưởng nhờ một tuyên bố rất độc đáo về niềm tin. Một nhà thờ thường bảo mọi người tin tưởng nó bởi vì nó sở hữu sự thật tuyệt đối, dưới dạng một cuốn kinh sách không thể sai lầm. Ngược lại, một tổ chức khoa học đã giành được uy tín bởi vì nó có các cơ chế tự điều chỉnh mạnh mẽ để phơi bày và khắc phục những sai lầm của chính tổ chức. Chính những cơ chế tự điều chỉnh này, chứ không phải công nghệ in ấn, là động lực của cuộc cách mạng khoa học.

Nói cách khác, cuộc cách mạng khoa học được khởi xướng bởi việc khám phá ra sự ngu dốt.^[91] Các tôn giáo của kinh sách cho rằng họ có quyền truy cập vào một nguồn kiến thức không thể sai lầm. Những người theo đạo Cơ đốc có Kinh thánh, người Hồi giáo có Kinh Qur'an, người Hindu có Kinh Vệ Đà và Phật tử có Tam tạng kinh điển. Văn hóa khoa học không có kinh sách tương đương, cũng như không tuyên bố rằng bất kỳ anh hùng nào của nó là nhà tiên tri, thánh nhân hoặc thiên tài không thể sai lầm. Dự án khoa học bắt đầu bằng cách bác bỏ tưởng tượng về tính không thể sai lầm và tiến hành xây dựng một mạng lưới thông tin coi lỗi là điều không thể tránh khỏi. Chắc chắn, có rất nhiều lời bàn tán về thiên tài của Copernicus, Darwin và Einstein, nhưng không ai trong số họ được coi là hoàn hảo. Tất cả họ đều mắc sai lầm, và ngay cả những chuyên luận khoa học được ca ngợi nhất cũng chắc chắn chứa đựng những sai sót và lỗ hổng.

Vì ngay cả những thiên tài cũng mắc phải sai lầm xác nhận, bạn không thể tin tưởng họ để sửa chữa lỗi của chính họ. Khoa học là một nỗ lực của cả nhóm, dựa vào sự hợp tác của các tổ chức hơn là dựa vào các nhà khoa học cá nhân hoặc, chẳng hạn, một cuốn sách không thể sai lầm duy nhất. Tất nhiên, các tổ chức cũng dễ mắc lỗi. Tuy nhiên, các tổ chức khoa học khác với các tổ chức tôn giáo, ở chỗ chúng khen thưởng sự hoài nghi và đổi mới hơn là sự tuân thủ. Các tổ chức khoa học cũng khác với thuyết âm mưu, ở chỗ chúng khen thưởng sự *tự* hoài nghi. Những người theo thuyết âm mưu có xu hướng cực kỳ hoài nghi về sự đồng thuận hiện có, nhưng khi nói đến niềm tin của chính họ, họ đánh mất tất cả sự hoài nghi và trở thành nạn nhân của sự thiên vị xác nhận.^[92] Nhãn hiệu của khoa học không chỉ đơn thuần là sự hoài nghi mà là sự tự hoài nghi, và ở trung tâm của mọi tổ chức khoa học, chúng ta đều tìm thấy một cơ chế tự điều chỉnh mạnh mẽ. Các tổ chức khoa

học đã đạt được sự đồng thuận rộng rãi về độ chính xác của một số lý thuyết nhất định - chẳng hạn như cơ học lượng tử hoặc thuyết tiến hóa - nhưng chỉ vì những lý thuyết này đã cố gắng tồn tại sau những nỗ lực mạnh mẽ nhằm bác bỏ chúng, được phát động không chỉ bởi những người ngoài cuộc mà còn bởi các thành viên của chính tổ chức.

CƠ CHẾ TỰ ĐIỀU CHỈNH

Là một công nghệ thông tin, cơ chế tự điều chỉnh là đối cực của kinh sách. Kinh sách được cho là không thể sai lầm. Cơ chế tự điều chỉnh chấp nhận tính dễ sai lầm. Bằng cách *tự* điều chỉnh, tôi muốn đề cập đến các cơ chế mà một thực thể sử dụng để tự điều chỉnh. Giáo viên sửa bài luận của học sinh không phải là cơ chế tự điều chỉnh; học sinh không tự sửa bài luận của mình. Thẩm phán đưa tội phạm vào tù không phải là cơ chế tự điều chỉnh; tên tội phạm không tự phơi bày tội ác của mình. Khi quân Đồng minh đánh bại và giải tán chế độ Đức Quốc xã, đây không phải là cơ chế tự điều chỉnh; nếu bị bỏ mặc cho các thiết bị của riêng mình, Đức sẽ không tự phi Quốc xã hóa. Nhưng khi một tạp chí khoa học xuất bản một bài báo sửa chữa một sai lầm đã xuất hiện trong một bài báo trước đó, đó là một ví dụ về tự điều chỉnh của tổ chức.

Cơ chế tự điều chỉnh phổ biến trong tự nhiên. Trẻ em học cách đi bộ nhờ chúng. Bạn thực hiện một động tác sai, bạn ngã, bạn học hỏi từ sai lầm của mình, bạn thử làm điều đó khác đi một chút. Chắc chắn, đôi khi cha mẹ và giáo viên giúp đỡ đưa trẻ hoặc đưa ra lời khuyên, nhưng một đứa trẻ hoàn toàn dựa vào sự điều chỉnh từ bên ngoài như vậy hoặc cứ bào chữa cho những sai lầm thay vì học hỏi từ chúng sẽ thấy rất khó để đi bộ. Thật vậy, ngay cả khi trưởng thành, mỗi khi chúng ta đi bộ, cơ thể chúng ta đều tham gia vào một quá trình tự điều chỉnh phức tạp. Khi cơ thể chúng ta di chuyển trong không gian, các vòng phản hồi bên trong giữa não, các chi và các cơ quan cảm giác giữ cho chân và tay của chúng ta ở đúng vị trí và giữ thăng bằng cho chúng ta.^[93]

Nhiều quá trình khác của cơ thể cần được tự điều chỉnh liên tục. Huyết áp, nhiệt độ, lượng đường trong máu và nhiều thông số khác của chúng ta phải được thay đổi theo các trường hợp khác nhau, nhưng chúng không bao giờ được vượt quá hoặc thấp hơn một số ngưỡng nhất định. Huyết áp của chúng ta cần tăng lên khi chúng ta chạy, giảm xuống khi chúng ta ngủ, nhưng phải luôn giữ trong giới hạn nhất định.^[94] Cơ thể chúng ta quản lý điệu nhảy sinh hóa tinh tế này thông qua một loạt các cơ chế tự điều chỉnh cân bằng nội môi. Nếu huyết áp của chúng ta quá cao, các cơ chế tự điều chỉnh sẽ hạ huyết áp. Nếu huyết áp của chúng ta xuống thấp nguy hiểm, các cơ chế tự điều chỉnh sẽ tăng huyết áp. Nếu các cơ chế tự điều chỉnh bị lỗi, chúng ta có thể chết.^[95]

Các tổ chức cũng chết nếu không có cơ chế tự điều chỉnh. Những cơ chế này bắt đầu bằng việc nhận ra rằng con người có thể sai lầm và có thể bị tha hóa. Nhưng thay vì tuyệt vọng về con người và tìm cách bỏ qua họ, tổ chức tích cực tìm kiếm lỗi của chính mình và sửa chữa chúng. Tất cả các tổ chức tồn tại lâu hơn một số ít năm đều sở hữu những cơ chế như vậy, nhưng các tổ chức khác nhau rất nhiều về sức mạnh và khả năng hiển thị của các cơ chế tự điều chỉnh của họ.

Ví dụ, Giáo hội Công giáo là một tổ chức có tương đối cơ chế tự điều chỉnh yếu. Vì nó tuyên bố tính không thể sai lầm, nên nó không thể thừa nhận những sai lầm của tổ chức. Đôi khi, nó sẵn sàng thừa nhận rằng một số thành viên của nó đã phạm lỗi hoặc phạm tội, nhưng bản thân tổ chức được cho là vẫn hoàn hảo. Ví dụ, trong Công đồng Vatican II năm 1964, Giáo hội Công giáo thừa nhận rằng “Chúa Kitô kêu gọi Giáo hội liên tục cải cách khi Giáo hội hành hương ở đây trên trái đất. Giáo hội luôn cần điều này, vì Giáo hội là một tổ chức của con người ở đây trên trái đất. Do đó, nếu trong nhiều thời điểm và hoàn cảnh khác nhau, đã có những thiếu sót trong hành vi đạo đức hoặc trong kỷ luật của nhà thờ, hoặc thậm chí trong cách thức giáo huấn của nhà thờ được hình thành - cần được phân biệt cẩn thận với chính kho tàng đức tin - thì những điều này có thể và nên được đặt đúng vào thời điểm thích hợp.”^[96]

Lời thừa nhận này nghe có vẻ đầy hứa hẹn, nhưng ma quỷ nằm ở các chi tiết, cụ thể là việc từ chối xem xét khả năng có bất kỳ thiếu sót nào trong

“kho tàng đức tin”. Trong giáo điều Công giáo, “kho tàng đức tin” dùng để chỉ toàn bộ sự thật được mặc khải mà nhà thờ đã nhận được từ kinh điển và từ truyền thống thiêng liêng của nó trong việc giải thích kinh điển. Giáo hội Công giáo thừa nhận rằng các linh mục là những con người có thể sai lầm, có thể phạm tội và cũng có thể mắc sai lầm trong cách họ hình thành giáo lý của nhà thờ. Tuy nhiên, bản thân kinh sách không bao giờ có thể sai lầm. Điều này ngụ ý gì về toàn bộ nhà thờ như một tổ chức kết hợp con người có thể sai lầm với một văn bản không thể sai lầm?

Theo giáo điều Công giáo, tính không thể sai lầm của Kinh thánh và sự hướng dẫn của thần thánh lẫn át sự tha hóa của con người, vì vậy mặc dù các thành viên riêng lẻ của nhà thờ có thể phạm lỗi và phạm tội, nhưng Giáo hội Công giáo như một tổ chức không bao giờ sai. Được cho là, chưa bao giờ trong lịch sử Chúa cho phép đa số các nhà lãnh đạo nhà thờ mắc sai lầm nghiêm trọng trong việc giải thích kinh sách. Nguyên tắc này phổ biến ở nhiều tôn giáo. Chính thống giáo Do Thái chấp nhận khả năng các giáo sĩ Do Thái đã soạn thảo Mishnah và Talmud có thể đã phạm sai lầm trong các vấn đề cá nhân, nhưng khi họ đưa ra giáo lý tôn giáo, Chúa đã đảm bảo rằng họ sẽ không mắc sai lầm.^[97] Trong Hồi giáo, có một nguyên tắc tương tự được gọi là *Ijma*. Theo một Hadith quan trọng, Muhammad nói rằng “Allah sẽ đảm bảo cộng đồng của tôi sẽ không bao giờ đồng ý về lỗi lầm.”^[98]

Trong Công giáo, sự hoàn hảo của tổ chức được cho là được thể hiện rõ ràng nhất trong học thuyết về tính không thể sai lầm của giáo hoàng, học thuyết này nói rằng trong khi trong các vấn đề cá nhân, giáo hoàng có thể sai lầm, nhưng trong vai trò của tổ chức, họ là không thể sai lầm.^[99] Ví dụ, Giáo hoàng Alexander VI đã phạm sai lầm khi phá vỡ lời thề độc thân của mình, có một tình nhân và sinh ra nhiều đứa con, nhưng khi xác định các giáo lý chính thức của nhà thờ về các vấn đề đạo đức hoặc thần học, ông không thể mắc sai lầm.

Phù hợp với những quan điểm này, Giáo hội Công giáo luôn sử dụng một cơ chế tự điều chỉnh để giám sát các thành viên của mình trong các công việc cá nhân, nhưng nó không bao giờ phát triển một cơ chế để sửa đổi Kinh thánh hoặc sửa đổi “kho tàng đức tin” của nó. Thái độ này thể hiện rõ trong một số lời xin lỗi chính thức mà Giáo hội Công giáo đã đưa ra về hành vi

trong quá khứ của mình. Trong những thập kỷ gần đây, một số giáo hoàng đã xin lỗi vì đã ngược đãi người Do Thái, phụ nữ, Cơ đốc nhân không theo Công giáo và các nền văn hóa bản địa, cũng như đối với các sự kiện cụ thể hơn như việc cướp phá Constantinople vào năm 1204 và lạm dụng trẻ em trong các trường học Công giáo. Thật đáng khen ngợi khi Giáo hội Công giáo đã đưa ra những lời xin lỗi như vậy; các tổ chức tôn giáo hiếm khi làm như vậy. Tuy nhiên, trong tất cả những trường hợp này, các giáo hoàng đều cẩn thận chuyển trách nhiệm khỏi kinh điển và khỏi nhà thờ như một tổ chức. Thay vào đó, lỗi được đổ lên vai của các giáo sĩ cá nhân, những người đã giải thích sai kinh điển và đi chệch khỏi giáo lý thực sự của nhà thờ.

Ví dụ, vào tháng 3 năm 2000, Giáo hoàng John Paul II đã tiến hành một buổi lễ đặc biệt, trong đó ông xin tha thứ cho một danh sách dài các tội ác lịch sử chống lại người Do Thái, những kẻ dị giáo, phụ nữ và người bản địa. Ông xin lỗi “vì việc sử dụng bạo lực mà một số người đã gây ra trong việc phục vụ sự thật.” Thuật ngữ này ngụ ý rằng bạo lực là lỗi của “một số” cá nhân bị lạc lối, những người không hiểu sự thật do nhà thờ dạy. Giáo hoàng không chấp nhận khả năng rằng có lẽ những cá nhân này đã hiểu chính xác những gì nhà thờ đang dạy và những lời dạy đó không phải là sự thật.^[100]

Tương tự, khi Giáo hoàng Francis xin lỗi vào năm 2022 vì những lạm dụng đối với người bản địa trong các trường nội trú do nhà thờ điều hành ở Canada, ông nói, “Tôi xin tha thứ, đặc biệt là về cách thức mà nhiều thành viên của nhà thờ...hợp tác...trong các dự án phá hủy văn hóa và đồng hóa cưỡng bức.”^[101] Lưu ý cách chuyển trách nhiệm cẩn thận của ông. Lỗi thuộc về “nhiều thành viên của nhà thờ”, không phải nhà thờ và giáo lý của nó. Như thể chưa bao giờ có giáo lý chính thức của nhà thờ là phá hủy các nền văn hóa bản địa và cưỡng bức cải đạo mọi người.

Trên thực tế, không phải một vài linh mục lạc lối đã phát động các cuộc Thập tự chinh, áp đặt luật phân biệt đối xử với người Do Thái và phụ nữ, hoặc dàn dựng việc tiêu diệt có hệ thống các tôn giáo bản địa trên khắp thế giới.^[102] Các bài viết của nhiều giáo phụ được tôn kính, và các sắc lệnh chính thức của nhiều giáo hoàng và công đồng nhà thờ, đây rầy những đoạn văn miệt thị các tôn giáo “ngoại giáo” và “dị giáo”, kêu gọi tiêu diệt chúng, phân biệt đối xử với các thành viên của chúng và hợp pháp hóa việc sử dụng

bạo lực để cải đạo mọi người sang Cơ đốc giáo.^[103] Ví dụ, vào năm 1452, Giáo hoàng Nicholas V đã ban hành sắc lệnh *Dum Diversas*, gửi cho Vua Afonso V của Bồ Đào Nha và các quốc vương Công giáo khác. Sắc lệnh nói rằng, “Chúng tôi cấp cho bạn bằng những tài liệu hiện tại này, với Quyền lực Tông đồ của chúng tôi, toàn quyền và tự do xâm lược, tìm kiếm, bắt giữ và khuất phục người Saracens và những người ngoại giáo và bất kỳ những người không tin và kẻ thù nào khác của Chúa Kitô ở bất cứ nơi nào họ có thể, cũng như vương quốc, công quốc, quận, công quốc và tài sản khác của họ...và để biến họ thành nô lệ vĩnh viễn.”^[104] Tuyên bố chính thức này, được lặp lại nhiều lần bởi các giáo hoàng sau đó, đã đặt nền tảng thần học cho chủ nghĩa đế quốc châu Âu và sự hủy diệt các nền văn hóa bản địa trên khắp thế giới. Tất nhiên, mặc dù nhà thờ không chính thức thừa nhận điều đó, nhưng theo thời gian, nó đã thay đổi cấu trúc tổ chức, giáo lý cốt lõi và cách giải thích kinh điển của mình. Giáo hội Công giáo ngày nay ít bài Do Thái và ghét bỏ phụ nữ hơn nhiều so với thời trung cổ và cận đại. Giáo hoàng Francis khoan dung với các nền văn hóa bản địa hơn nhiều so với Giáo hoàng Nicholas V. Có một cơ chế tự điều chỉnh của tổ chức đang hoạt động ở đây, cơ chế này phản ứng với cả áp lực bên ngoài và tự vấn nội tâm. Nhưng điều đặc trưng cho việc tự điều chỉnh trong các tổ chức như Giáo hội Công giáo là ngay cả khi nó xảy ra, nó bị phủ nhận hơn là được ca ngợi. Quy tắc đầu tiên của việc thay đổi giáo lý của nhà thờ là bạn không bao giờ thừa nhận việc thay đổi giáo lý của nhà thờ.

Bạn sẽ không bao giờ nghe một giáo hoàng tuyên bố với thế giới rằng, “Các chuyên gia của chúng tôi vừa phát hiện ra một lỗi thực sự lớn trong Kinh thánh. Chúng tôi sẽ sớm phát hành một phiên bản cập nhật.” Thay vào đó, khi được hỏi về thái độ hào phóng hơn của nhà thờ đối với người Do Thái hoặc phụ nữ, các giáo hoàng ngụ ý rằng đây luôn là điều mà nhà thờ *thực sự* dạy, ngay cả khi một số giáo sĩ cá nhân trước đây đã không hiểu đúng thông điệp. Việc phủ nhận sự tồn tại của việc tự điều chỉnh không hoàn toàn ngăn cản nó xảy ra, nhưng nó làm suy yếu và làm chậm nó. Bởi vì việc sửa chữa những sai lầm trong quá khứ không được thừa nhận, chứ đừng nói đến việc được ca ngợi, khi các tín đồ gặp phải một vấn đề nghiêm trọng khác trong tổ chức và giáo lý của nó, họ bị tê liệt bởi nỗi sợ hãi thay đổi một thứ gì

đó được cho là vĩnh cửu và không thể sai lầm. Họ không thể hưởng lợi từ ví dụ về những thay đổi trước đó.

Ví dụ, khi những người Công giáo như chính Giáo hoàng Francis hiện đang xem xét lại giáo lý của nhà thờ về đồng tính luyến ái,^[105] họ thấy khó có thể đơn giản thừa nhận những sai lầm trong quá khứ và thay đổi giáo lý. Nếu cuối cùng một giáo hoàng trong tương lai đưa ra lời xin lỗi vì đã ngược đãi những người LGBTQ, thì cách để làm điều đó sẽ là một lần nữa đổ lỗi cho một số cá nhân quá khích đã hiểu sai phúc âm. Để duy trì quyền lực tôn giáo của mình, Giáo hội Công giáo không còn lựa chọn nào khác ngoài việc phủ nhận sự tồn tại của việc tự điều chỉnh của tổ chức. Vì nhà thờ đã rơi vào bẫy tính không thể sai lầm. Một khi nó dựa trên quyền lực tôn giáo của mình trên tuyên bố về tính không thể sai lầm, thì bất kỳ sự thừa nhận công khai nào về lỗi của tổ chức - ngay cả đối với những vấn đề tương đối nhỏ - đều có thể phá hủy hoàn toàn quyền lực của nó.

DSM VÀ KINH THÁNH

Trái ngược với Giáo hội Công giáo, các tổ chức khoa học xuất hiện ở châu Âu cận đại đã được xây dựng xung quanh các cơ chế tự điều chỉnh mạnh mẽ. Các tổ chức khoa học cho rằng ngay cả khi hầu hết các nhà khoa học trong một thời kỳ cụ thể tin rằng điều gì đó là đúng, thì nó vẫn có thể không chính xác hoặc không đầy đủ. Vào thế kỷ 19, hầu hết các nhà vật lý đều chấp nhận vật lý Newton như một tài khoản toàn diện về vũ trụ, nhưng vào thế kỷ 20, thuyết tương đối và cơ học lượng tử đã phơi bày những điểm không chính xác và hạn chế của mô hình Newton.^[106] Những khoảnh khắc được ca ngợi nhất trong lịch sử khoa học chính là những khoảnh khắc mà trí tuệ được chấp nhận bị lật đổ và những lý thuyết mới ra đời.

Điều quan trọng là các tổ chức khoa học sẵn sàng thừa nhận trách nhiệm *của tổ chức* đối với những sai lầm và tội ác lớn. Ví dụ, các trường đại học ngày nay thường xuyên tổ chức các khóa học và các tạp chí chuyên ngành thường xuyên xuất bản các bài báo, phơi bày chủ nghĩa phân biệt chủng tộc và phân biệt giới tính của tổ chức đã đặc trưng cho nghiên cứu khoa học về

các môn học như sinh học, nhân chủng học và lịch sử vào thế kỷ 19 và phần lớn thế kỷ 20. Nghiên cứu về các trường hợp thử nghiệm cá nhân như Nghiên cứu Giang mai Tuskegee, và về các chính sách của chính phủ từ chính sách Nước Úc Da trắng đến Holocaust, đã nhiều lần và rộng rãi nghiên cứu cách các lý thuyết sinh học, nhân chủng học và lịch sử thiếu sót được phát triển trong các tổ chức khoa học hàng đầu đã được sử dụng để biện minh và tạo điều kiện cho sự phân biệt đối xử, chủ nghĩa đế quốc và thậm chí là diệt chủng. Những tội ác và sai lầm này không bị đổ lỗi cho một số học giả bị lạc lối. Chúng được coi là một thất bại của tổ chức trong toàn bộ các ngành học thuật.^[107]

Sự sẵn sàng thừa nhận những sai lầm lớn của tổ chức góp phần vào tốc độ phát triển tương đối nhanh của khoa học. Khi bằng chứng sẵn có biện minh cho điều đó, các lý thuyết thống trị thường bị loại bỏ trong vòng một vài thế hệ, để được thay thế bằng các lý thuyết mới. Những gì sinh viên sinh học, nhân chủng học và lịch sử học tại trường đại học vào đầu thế kỷ XXI rất khác so với những gì họ đã học ở đó một thế kỷ trước.

Tâm thần học cung cấp nhiều ví dụ tương tự cho các cơ chế tự điều chỉnh mạnh mẽ. Trên kệ của hầu hết các bác sĩ tâm thần, bạn có thể tìm thấy *DSM - Cẩm nang Chẩn đoán và Thống kê Rối loạn Tâm thần*. Nó đôi khi được mệnh danh là kinh thánh của các bác sĩ tâm thần. Nhưng có một sự khác biệt quan trọng giữa *DSM* và Kinh thánh. Được xuất bản lần đầu vào năm 1952, *DSM* được sửa đổi sau mỗi một hoặc hai thập kỷ, với ấn bản thứ năm xuất hiện vào năm 2013. Qua nhiều năm, nhiều rối loạn đã được định nghĩa lại, những rối loạn mới đã được thêm vào, trong khi những rối loạn khác đã bị xóa. Ví dụ, đồng tính luyến ái được liệt kê vào năm 1952 là một rối loạn nhân cách xã hội, nhưng đã bị xóa khỏi *DSM* vào năm 1974. Chỉ mất 22 năm để sửa lỗi này trong *DSM*. Đó không phải là một cuốn kinh sách. Đó là một văn bản khoa học.

Ngày nay, ngành tâm thần học không cố gắng diễn giải lại định nghĩa về đồng tính luyến ái năm 1952 theo tinh thần ôn hòa hơn. Thay vào đó, nó coi định nghĩa năm 1952 là một sai lầm hoàn toàn. Quan trọng hơn, lỗi không phải do thiếu sót của một số giáo sư kỳ thị đồng tính. Thay vào đó, nó được thừa nhận là kết quả của những thành kiến sâu xa của tổ chức trong ngành

tâm thần học.^[108] Việc thú nhận những sai lầm của tổ chức trong quá khứ của ngành học của họ khiến các bác sĩ tâm thần ngày nay cẩn thận hơn để không mắc phải những sai lầm mới như vậy, như được chứng minh trong cuộc tranh luận gay gắt liên quan đến người chuyển giới và những người trong phổ tự kỷ. Tất nhiên, dù có cẩn thận đến đâu, các bác sĩ tâm thần vẫn có khả năng mắc sai lầm của tổ chức. Nhưng họ cũng có khả năng thừa nhận và sửa chữa chúng.^[109]

XUẤT BẢN HOẶC DIỆT VONG

Điều khiến các cơ chế tự điều chỉnh khoa học trở nên đặc biệt mạnh mẽ là các tổ chức khoa học không chỉ sẵn sàng thừa nhận lỗi và sự thiếu hiểu biết của tổ chức; họ đang tích cực tìm cách phơi bày chúng. Điều này thể hiện rõ trong cấu trúc khuyến khích của các tổ chức. Trong các tổ chức tôn giáo thành viên được khuyến khích tuân thủ học thuyết hiện có và nghi ngờ sự mới lạ. Bạn trở thành giáo sĩ Do Thái, imam hoặc linh mục bằng cách tuyên bố lòng trung thành với học thuyết, và bạn có thể thăng tiến lên hàng ngũ để trở thành giáo hoàng, giáo sĩ Do Thái giáo trưởng hoặc đại giáo chủ mà không cần chỉ trích những người tiền nhiệm của mình hoặc đưa ra bất kỳ khái niệm mới cấp tiến nào. Thật vậy, nhiều nhà lãnh đạo tôn giáo quyền lực và được ngưỡng mộ nhất trong thời gian gần đây - chẳng hạn như Giáo hoàng Benedict XVI, Giáo sĩ Do Thái giáo trưởng của Israel David Lau và Ayatollah Khamenei của Iran - đã giành được danh tiếng và những người ủng hộ bằng cách chống lại một cách nghiêm ngặt những ý tưởng và xu hướng mới như nữ quyền.^[110]

Trong khoa học, nó hoạt động theo cách khác. Việc tuyển dụng và thăng tiến trong các tổ chức khoa học dựa trên nguyên tắc “xuất bản hoặc diệt vong”, và để xuất bản trên các tạp chí uy tín, bạn phải phơi bày một số sai lầm trong các lý thuyết hiện có hoặc khám phá ra điều gì đó mà những người tiền nhiệm và giáo viên của bạn chưa biết. Không ai giành được giải Nobel vì đã lặp lại một cách trung thực những gì các học giả trước đó đã nói và phản đối mọi lý thuyết khoa học mới.

Tất nhiên, cũng giống như tôn giáo có chỗ cho việc tự điều chỉnh, khoa học cũng có nhiều chỗ cho sự tuân thủ. Khoa học là một doanh nghiệp của tổ chức, và các nhà khoa học dựa vào tổ chức cho hầu hết mọi thứ họ biết. Ví dụ, làm cách nào tôi biết người châu Âu thời trung cổ và cận đại nghĩ gì về ma thuật? Bản thân tôi đã không đến thăm tất cả các kho lưu trữ liên quan, cũng như tôi đã không đọc tất cả các nguồn chính liên quan. Trên thực tế, tôi không thể đọc trực tiếp nhiều nguồn này, bởi vì tôi không biết tất cả các ngôn ngữ cần thiết, cũng như tôi không có kỹ năng giải mã chữ viết tay thời trung cổ và cận đại. Thay vào đó, tôi đã dựa vào sách và bài báo do các học giả khác xuất bản, chẳng hạn như cuốn sách *Phù thủy: Lịch sử của nỗi sợ hãi* của Ronald Hutton, được xuất bản bởi Nhà xuất bản Đại học Yale vào năm 2017.

Tôi chưa gặp Ronald Hutton, giáo sư lịch sử tại Đại học Bristol, cũng như tôi không biết cá nhân các quan chức Bristol đã thuê ông ấy hoặc nhóm biên tập Yale đã xuất bản cuốn sách của ông ấy. Tuy nhiên, tôi tin tưởng những gì tôi đọc trong cuốn sách của Hutton, bởi vì tôi hiểu cách các tổ chức như Đại học Bristol và Nhà xuất bản Đại học Yale hoạt động. Cơ chế tự điều chỉnh của họ có hai điểm quan trọng đặc điểm: Thứ nhất, các cơ chế tự điều chỉnh được tích hợp vào cốt lõi của các tổ chức chứ không phải là một phần bổ sung bên ngoài. Thứ hai, các tổ chức này công khai ca ngợi việc tự điều chỉnh thay vì phủ nhận nó. Tất nhiên, có thể một số thông tin tôi thu thập được từ cuốn sách của Hutton có thể không chính xác, hoặc bản thân tôi có thể hiểu sai nó. Nhưng các chuyên gia về lịch sử ma thuật, những người đã đọc cuốn sách của Hutton và những người có thể đang đọc cuốn sách hiện tại, hy vọng sẽ phát hiện ra bất kỳ lỗi nào như vậy và phơi bày chúng.

Những người theo chủ nghĩa dân túy chỉ trích các tổ chức khoa học có thể phản bác rằng, trên thực tế, những tổ chức này sử dụng quyền lực của họ để ngăn chặn những quan điểm không chính thống và phát động các cuộc săn phù thủy của riêng họ chống lại những người bất đồng chính kiến. Chắc chắn đúng là các học giả phản đối quan điểm chính thống hiện tại của ngành học của họ đôi khi gặp phải những hậu quả tiêu cực: bài báo bị từ chối hoặc khoản tài trợ nghiên cứu bị từ chối, phải đối mặt với những cuộc tấn công ad hominem khó chịu, và trong một số trường hợp hiếm hoi thậm chí bị sa thải.

khỏi công việc.^[111] Tôi không muốn xem nhẹ những đau khổ mà những điều như vậy gây ra, nhưng nó vẫn còn lâu mới bị tra tấn về thể xác và bị thiêu sống.

Hãy xem xét, ví dụ, câu chuyện về nhà hóa học Dan Shechtman. Vào tháng 4 năm 1982, khi quan sát qua kính hiển vi điện tử, Shechtman đã nhìn thấy một thứ mà tất cả các lý thuyết đương đại trong hóa học đều tuyên bố đơn giản là không thể tồn tại: các nguyên tử trong một mẫu hỗn hợp của nhôm và mangan được kết tinh theo một mô hình có đối xứng quay năm lần. Vào thời điểm đó, các nhà khoa học đã biết về nhiều cấu trúc đối xứng có thể có trong tinh thể rắn, nhưng đối xứng năm lần được coi là trái với quy luật tự nhiên. Khám phá của Shechtman về cái mà sau này được gọi là tinh thể quasi nghe có vẻ kỳ lạ đến nỗi rất khó để tìm thấy một tạp chí được bình duyệt sẵn sàng xuất bản nó. Việc Shechtman khi đó là một nhà khoa học trẻ cũng không giúp ích gì. Anh ta thậm chí còn không có phòng thí nghiệm riêng; anh ta đang làm việc trong cơ sở của người khác. Nhưng các biên tập viên của tạp chí *Physical Review Letters*, sau khi xem xét bằng chứng, cuối cùng đã xuất bản bài báo của Shechtman vào năm 1984.^[112] Và sau đó, như ông mô tả, “tất cả địa ngục đã vỡ tung”.

Những tuyên bố của Shechtman đã bị hầu hết các đồng nghiệp của ông bác bỏ, và ông bị đổ lỗi vì đã quản lý sai các thí nghiệm của mình. Người đứng đầu phòng thí nghiệm của ông cũng quay lưng lại với Shechtman. Trong một cử chỉ kịch tính, ông đã đặt một cuốn sách giáo khoa hóa học lên bàn của Shechtman và nói với anh ta, “Danny, làm ơn hãy đọc cuốn sách này và bạn sẽ hiểu rằng những gì bạn đang nói là không thể.” Shechtman mạnh dạn trả lời rằng anh ta đã nhìn thấy các tinh thể quasi trong kính hiển vi - không phải trong sách. Kết quả là anh ta bị đuổi khỏi phòng thí nghiệm. Điều tồi tệ hơn sắp xảy ra. Linus Pauling, người hai lần đoạt giải Nobel và là một trong những nhà khoa học lỗi lạc nhất của thế kỷ XX, đã dẫn đầu một cuộc tấn công cá nhân tàn bạo vào Shechtman. Trong một hội nghị có sự tham dự của hàng trăm nhà khoa học, Pauling tuyên bố, “Danny Shechtman đang nói nhảm nhí, không có tinh thể quasi, chỉ có những nhà khoa học quasi.”

Nhưng Shechtman đã không bị bỏ tù hoặc bị giết. Anh ta đã có được một vị trí trong một phòng thí nghiệm khác. Bằng chứng mà anh ta đưa ra hóa ra

thuyết phục hơn so với sách giáo khoa hóa học hiện có và quan điểm của Linus Pauling. Một số đồng nghiệp đã lặp lại các thí nghiệm của Shechtman và sao chép những phát hiện của ông. Chỉ mười năm sau khi Shechtman nhìn thấy các tinh thể quasi qua kính hiển vi của mình, Liên minh Tinh thể học Quốc tế - hiệp hội khoa học hàng đầu trong lĩnh vực này - đã thay đổi định nghĩa của nó về tinh thể là gì. Sách giáo khoa hóa học đã được thay đổi cho phù hợp, và một lĩnh vực khoa học hoàn toàn mới đã xuất hiện - nghiên cứu về tinh thể quasi. Năm 2011, Shechtman được trao giải Nobel Hóa học cho khám phá của mình.^[113] Ủy ban Nobel cho biết rằng “khám phá của ông ấy cực kỳ gây tranh cãi [nhưng] cuối cùng đã buộc các nhà khoa học phải xem xét lại quan niệm của họ về bản chất của vật chất.”^[114]

Câu chuyện của Shechtman không phải là ngoại lệ. Biên niên sử khoa học đầy rẫy những trường hợp tương tự. Trước khi thuyết tương đối và cơ học lượng tử trở thành nền tảng của vật lý thế kỷ XX, ban đầu chúng đã gây ra những tranh cãi gay gắt, bao gồm cả những cuộc tấn công cá nhân của những người bảo thủ vào những người ủng hộ các lý thuyết mới. Tương tự, khi Georg Cantor phát triển vào cuối thế kỷ 19 lý thuyết của ông về số vô hạn, lý thuyết này đã trở thành cơ sở cho phần lớn toán học thế kỷ 20, ông đã bị một số nhà toán học hàng đầu thời bấy giờ tấn công cá nhân, như Henri Poincaré và Leopold Kronecker. Những người theo chủ nghĩa dân túy đúng khi nghĩ rằng các nhà khoa học cũng mắc phải những thành kiến của con người giống như mọi người khác. Tuy nhiên, nhờ các cơ chế tự điều chỉnh của tổ chức, những thành kiến này có thể được khắc phục. Nếu có đủ bằng chứng thực nghiệm được cung cấp, thường chỉ mất vài thập kỷ để một lý thuyết không chính thống lật đổ trí tuệ đã được thiết lập và trở thành sự đồng thuận mới.

Như chúng ta sẽ thấy trong chương tiếp theo, đã có những thời điểm và địa điểm mà các cơ chế tự điều chỉnh khoa học ngừng hoạt động và sự bất đồng chính kiến trong học thuật *có thể* dẫn đến tra tấn thể xác, bỏ tù và tử vong. Ví dụ, ở Liên Xô, việc đặt câu hỏi về giáo điều chính thức về bất kỳ vấn đề nào - kinh tế, di truyền học hoặc lịch sử - có thể dẫn đến không chỉ bị sa thải mà thậm chí còn bị giam cầm vài năm trong trại cải tạo hoặc bị xử bắn.^[115] Một trường hợp nổi tiếng liên quan đến các lý thuyết giả mạo của nhà nông học Trofim Lysenko. Ông bác bỏ di truyền học chính thống và

thuyết tiến hóa bằng chọn lọc tự nhiên và đưa ra lý thuyết yêu thích của riêng mình, cho rằng “giáo dục lại” có thể thay đổi các đặc điểm của thực vật và động vật, và thậm chí biến đổi loài này thành loài khác. Chủ nghĩa Lysenko rất hấp dẫn đối với Stalin, người có lý do về ý thức hệ và chính trị để tin vào tiềm năng gần như vô hạn của “giáo dục lại”. Hàng nghìn nhà khoa học phản đối Lysenko và tiếp tục ủng hộ thuyết tiến hóa bằng chọn lọc tự nhiên đã bị sa thải khỏi công việc, và một số người bị bỏ tù hoặc bị hành quyết. Nikolai Vavilov, một nhà thực vật học và nhà di truyền học, từng là người cố vấn của Lysenko, sau đó trở thành nhà phê bình, đã bị xét xử vào tháng 7 năm 1941 cùng với nhà thực vật học Leonid Govorov, nhà di truyền học Georgii Karpechenko và nhà nông học Aleksandr Bondarenko. Ba người sau bị bắn, trong khi Vavilov chết trong một trại ở Saratov vào năm 1943.^[116] Dưới áp lực của nhà độc tài, Viện Hàn lâm Khoa học Nông nghiệp Liên minh toàn Liên Xô mang tên Lenin cuối cùng đã tuyên bố vào tháng 8 năm 1948 rằng kể từ đó, các tổ chức Liên Xô sẽ dạy chủ nghĩa Lysenko là lý thuyết duy nhất đúng.^[117]

Nhưng chính vì lý do này, Viện Hàn lâm Khoa học Nông nghiệp Liên minh toàn Liên Xô mang tên Lenin đã không còn là một tổ chức khoa học, và giáo điều của Liên Xô về di truyền học là một ý thức hệ chứ không phải là khoa học. Một tổ chức có thể tự gọi mình bằng bất kỳ cái tên nào nó muốn, nhưng nếu nó thiếu một cơ chế tự điều chỉnh mạnh mẽ, thì nó không phải là một tổ chức khoa học.

GIỚI HẠN CỦA TỰ ĐIỀU CHỈNH

Tất cả điều này có nghĩa là trong các cơ chế tự điều chỉnh, chúng ta đã tìm ra viên đạn ma thuật bảo vệ mạng thông tin của con người khỏi lỗi và sai lệch? Thật không may, mọi thứ phức tạp hơn nhiều. Có một lý do tại sao các tổ chức như Giáo hội Công giáo và Đảng Cộng sản Liên Xô tránh các cơ chế tự điều chỉnh mạnh mẽ. Trong khi những cơ chế như vậy rất quan trọng cho việc theo đuổi sự thật, thì chúng lại tốn kém về mặt duy trì trật tự. Các cơ

chế tự điều chỉnh mạnh mẽ có xu hướng tạo ra nghi ngờ, bất đồng, xung đột và rạn nứt và làm suy yếu những câu chuyện thần thoại gắn kết trật tự xã hội.

Tất nhiên, bản thân trật tự không nhất thiết phải tốt. Ví dụ, trật tự xã hội của châu Âu cận đại đã tán thành, trong số những thứ khác, không chỉ các cuộc săn phù thủy mà còn cả việc bóc lột hàng triệu nông dân bởi một số ít quý tộc, việc ngược đãi phụ nữ một cách có hệ thống và phân biệt đối xử rộng rãi đối với người Do Thái, người Hồi giáo và các nhóm thiểu số khác. Nhưng ngay cả khi trật tự xã hội có tính áp bức cao, việc phá hoại nó không nhất thiết dẫn đến một nơi tốt đẹp hơn. Nó có thể chỉ dẫn đến hỗn loạn và áp bức tồi tệ hơn. Lịch sử của các mạng thông tin luôn liên quan đến việc duy trì sự cân bằng giữa sự thật và trật tự. Giống như việc hy sinh sự thật vì trật tự phải trả giá, việc hy sinh trật tự vì sự thật cũng vậy.

Các tổ chức khoa học đã có thể đủ khả năng cho các cơ chế tự điều chỉnh mạnh mẽ của họ bởi vì họ để lại công việc khó khăn là bảo tồn trật tự xã hội cho các tổ chức khác. Nếu một nhà hóa học phát hiện ra rằng một tên trộm đã đột nhập vào phòng thí nghiệm của họ hoặc một bác sĩ tâm thần nhận được lời đe dọa giết người, họ không phàn nàn với một tạp chí được bình duyệt; họ gọi cảnh sát. Vậy thì, liệu có thể duy trì các cơ chế tự điều chỉnh mạnh mẽ trong các tổ chức khác ngoài các ngành học thuật? Đặc biệt, liệu những cơ chế như vậy có thể tồn tại trong các tổ chức như lực lượng cảnh sát, quân đội, chính trị các đảng phái và chính phủ có nhiệm vụ duy trì trật tự xã hội?

Chúng ta sẽ khám phá câu hỏi này trong chương tiếp theo, tập trung vào các khía cạnh chính trị của luồng thông tin và xem xét lịch sử lâu dài của nền dân chủ và chế độ độc tài. Như chúng ta sẽ thấy, các nền dân chủ tin rằng có thể duy trì các cơ chế tự điều chỉnh mạnh mẽ ngay cả trong chính trị. Các chế độ độc tài không thừa nhận những cơ chế như vậy. Do đó, ở đỉnh điểm của Chiến tranh Lạnh, các tờ báo và trường đại học ở Hoa Kỳ dân chủ đã công khai phơi bày và chỉ trích tội ác chiến tranh của Mỹ ở Việt Nam. Các tờ báo và trường đại học ở Liên Xô toàn trị cũng rất vui khi chỉ trích tội ác của Mỹ, nhưng họ vẫn im lặng về tội ác của Liên Xô ở Afghanistan và những nơi khác. Sự im lặng của Liên Xô là không thể biện minh về mặt khoa học, nhưng nó có ý nghĩa về mặt chính trị. Việc tự lên án của Mỹ về Chiến tranh

Việt Nam cho đến ngày nay vẫn tiếp tục chia rẽ công chúng Mỹ và làm suy yếu danh tiếng của Mỹ trên toàn thế giới, trong khi sự im lặng của Liên Xô và Nga về Chiến tranh Afghanistan đã giúp làm mờ đi ký ức về nó và hạn chế thiệt hại về danh tiếng của nó.

Chỉ sau khi hiểu được chính trị của thông tin trong các hệ thống lịch sử như Athens cổ đại, Đế chế La Mã, Hoa Kỳ và Liên Xô, chúng ta mới sẵn sàng khám phá những ý nghĩa mang tính cách mạng của sự trỗi dậy của AI. Vì một trong những câu hỏi lớn nhất về AI là liệu nó sẽ ủng hộ hay phá hoại các cơ chế tự điều chỉnh dân chủ.

CHAPTER 5

Decisions: A Brief History of Democracy and Totalitarianism

Nền dân chủ và chế độ độc tài thường được thảo luận như những hệ thống chính trị và đạo đức tương phản. Chương này tìm cách thay đổi các điều khoản của cuộc thảo luận, bằng cách khảo sát lịch sử của nền dân chủ và chế độ độc tài như những loại mạng thông tin tương phản. Nó kiểm tra cách thông tin trong các nền dân chủ luân chuyển khác với trong các hệ thống độc tài và cách phát minh ra các công nghệ thông tin mới giúp các loại chế độ khác nhau phát triển mạnh.

Các mạng thông tin độc tài có tính tập trung cao.^[1] Điều này có nghĩa là hai điều. Đầu tiên, trung tâm được hưởng quyền lực vô hạn; do đó thông tin có xu hướng chảy về trung tâm, nơi đưa ra những quyết định quan trọng nhất. Trong Đế chế La Mã, mọi con đường đều dẫn đến Rome, ở Đức Quốc xã, thông tin chảy về Berlin và ở Liên Xô đến Moscow. Đôi khi chính quyền trung ương cố gắng tập trung *tất cả* thông tin trong tay và tự mình ra *tất cả* các quyết định, kiểm soát toàn bộ cuộc sống của người dân. Hình thức độc tài toàn diện này, được thực hiện bởi những người như Hitler và Stalin, được gọi là chủ nghĩa toàn trị. Nhưng không phải chế độ độc tài nào cũng là toàn trị. Những khó khăn về kỹ thuật thường ngăn cản các nhà độc tài trở thành toàn trị. Ví dụ, hoàng đế La Mã Nero không có phương tiện để vi mô quản lý cuộc sống của hàng triệu nông dân ở các làng quê xa xôi. Do đó, trong nhiều

chế độ độc tài, quyền tự chủ đáng kể được dành cho các cá nhân, tập đoàn và cộng đồng. Tuy nhiên, các nhà độc tài luôn giữ quyền can thiệp vào cuộc sống của người dân. Ở Rome của Nero, tự do không phải là một lý tưởng mà là sản phẩm phụ của việc chính phủ không thể thực hiện quyền kiểm soát toàn trị.

Đặc điểm thứ hai của các mạng độc tài là chúng giả định trung tâm là không thể sai lầm. Do đó, họ không thích bất kỳ thách thức nào đối với các quyết định của trung tâm. Tuyên truyền của Liên Xô mô tả Stalin là một thiên tài không thể sai lầm, và tuyên truyền của La Mã coi các hoàng đế là những vị thần. Ngay cả khi Stalin hay Nero đưa ra một quyết định tai hại rõ ràng, thì không có cơ chế tự điều chỉnh mạnh mẽ nào ở Liên Xô hay Đế chế La Mã có thể phơi bày sai lầm và thúc đẩy một hướng hành động tốt hơn.

Về lý thuyết, một mạng thông tin tập trung cao độ có thể cố gắng duy trì các cơ chế tự điều chỉnh mạnh mẽ, như tòa án độc lập và cơ quan lập pháp được bầu. Nhưng nếu chúng hoạt động tốt, những điều này sẽ thách thức chính quyền trung ương và do đó phi tập trung hóa mạng thông tin. Các nhà độc tài luôn coi những trung tâm quyền lực độc lập như vậy là mối đe dọa và tìm cách vô hiệu hóa chúng. Đây là điều đã xảy ra với Thượng viện La Mã, quyền lực của nó đã bị các Caesar kế tiếp cắt giảm cho đến khi nó trở thành không khác gì một con dấu cao su cho những ý thích bất chợt của hoàng gia. [2] Số phận tương tự cũng xảy ra với hệ thống tư pháp Liên Xô, hệ thống này chưa bao giờ dám chống lại ý chí của Đảng Cộng sản. Các phiên tòa trình diễn của Stalin, như tên gọi của chúng, là nhà hát với kết quả được định trước. [3]

Tóm lại, chế độ độc tài là một mạng thông tin tập trung, thiếu các cơ chế tự điều chỉnh mạnh mẽ. Ngược lại, nền dân chủ là một mạng thông tin phân tán, sở hữu các cơ chế tự điều chỉnh mạnh mẽ. Khi chúng ta nhìn vào một mạng thông tin dân chủ, chúng ta thấy một trung tâm. Chính phủ là cơ quan hành pháp quan trọng nhất trong một nền dân chủ, và do đó các cơ quan chính phủ thu thập và lưu trữ một lượng lớn thông tin. Nhưng có nhiều kênh thông tin bổ sung kết nối nhiều nút độc lập. Cơ quan lập pháp, các đảng phái chính trị, tòa án, báo chí, tập đoàn, cộng đồng địa phương, các tổ chức phi chính phủ và công dân cá nhân giao tiếp tự do và trực tiếp với nhau để hầu

hết thông tin không bao giờ đi qua bất kỳ cơ quan chính phủ nào và nhiều quyết định quan trọng được đưa ra ở nơi khác. Cá nhân tự lựa chọn nơi sinh sống, nơi làm việc và kết hôn với ai. Các tập đoàn tự đưa ra lựa chọn về việc mở chi nhánh ở đâu, đầu tư bao nhiêu vào các dự án nhất định và tính phí bao nhiêu cho hàng hóa và dịch vụ. Cộng đồng tự quyết định về việc tổ chức các tổ chức từ thiện, sự kiện thể thao và lễ hội tôn giáo. Quyền tự chủ không phải là hậu quả của việc chính phủ không hiệu quả; đó là lý tưởng dân chủ.

Ngay cả khi sở hữu công nghệ cần thiết để quản lý vi mô cuộc sống của người dân, một chính phủ dân chủ vẫn dành nhiều chỗ nhất có thể cho người dân tự đưa ra lựa chọn của mình. Một quan niệm sai lầm phổ biến là trong một nền dân chủ, mọi thứ đều được quyết định bằng cách bỏ phiếu đa số. Trên thực tế, trong một nền dân chủ, càng ít quyết định được đưa ra một cách tập trung càng tốt, và chỉ những quyết định tương đối ít phải được đưa ra một cách tập trung mới nên phản ánh ý chí của đa số. Trong một nền dân chủ, nếu 99% người dân muốn ăn mặc theo một cách cụ thể và thờ phượng một vị thần cụ thể, thì 1% còn lại vẫn nên được tự do ăn mặc và thờ phượng khác đi.

Tất nhiên, nếu chính quyền trung ương không can thiệp gì cả vào cuộc sống của người dân, và không cung cấp cho họ những dịch vụ cơ bản như an ninh, thì đó không phải là dân chủ; đó là tình trạng vô chính phủ. Ở tất cả các nền dân chủ, trung tâm đều tăng thuế và duy trì quân đội, và ở hầu hết các nền dân chủ hiện đại, nó cũng cung cấp ít nhất một số mức độ chăm sóc sức khỏe, giáo dục và phúc lợi. Nhưng bất kỳ sự can thiệp nào vào cuộc sống của người dân đều cần có lời giải thích. Nếu không có lý do chính đáng, một chính phủ dân chủ nên để người dân tự lo liệu.

Một đặc điểm quan trọng khác của các nền dân chủ là họ giả định rằng mọi người đều có thể sai lầm. Do đó, trong khi các nền dân chủ trao cho trung tâm quyền đưa ra một số quyết định quan trọng, thì họ cũng duy trì các cơ chế mạnh mẽ có thể thách thức chính quyền trung ương. Theo cách nói của Tổng thống James Madison, vì con người có thể sai lầm, nên chính phủ là cần thiết, nhưng vì chính phủ cũng có thể sai lầm, nên nó cần các cơ chế để phơi bày và sửa chữa những sai lầm của mình, chẳng hạn như tổ chức bầu

cử thường xuyên, bảo vệ tự do báo chí và tách biệt các nhánh hành pháp, lập pháp và tư pháp của chính phủ.

Do đó, trong khi chế độ độc tài là về một trung tâm thông tin trung tâm quyết định mọi thứ, thì nền dân chủ là một cuộc trò chuyện liên tục giữa các nút thông tin đa dạng. Các nút thường ảnh hưởng lẫn nhau, nhưng trong hầu hết các vấn đề, họ không bắt buộc phải đạt được sự đồng thuận. Cá nhân, tập đoàn và cộng đồng có thể tiếp tục suy nghĩ và hành xử theo những cách khác nhau. Tất nhiên, có những trường hợp khi mọi người phải hành xử giống nhau và sự đa dạng không thể được dung thứ. Ví dụ, khi vào năm 2002–3, người Mỹ bất đồng về việc có nên xâm lược Iraq hay không, cuối cùng mọi người đều phải tuân theo một quyết định duy nhất. Không thể chấp nhận được việc một số người Mỹ duy trì hòa bình riêng với Saddam Hussein trong khi những người khác tuyên chiến. Cho dù tốt hay xấu, quyết định xâm lược Iraq đã ràng buộc mọi công dân Mỹ. Cũng vậy khi khởi xướng các dự án cơ sở hạ tầng quốc gia hoặc xác định các hành vi phạm tội. Không quốc gia nào có thể hoạt động tốt nếu mỗi người được phép đặt một mạng lưới đường sắt riêng biệt hoặc có định nghĩa riêng về tội giết người.

Để đưa ra quyết định về những vấn đề tập thể như vậy, trước tiên phải tổ chức một cuộc trò chuyện công khai trên toàn quốc, sau đó đại diện của người dân - được bầu trong các cuộc bầu cử tự do và công bằng - đưa ra lựa chọn. Nhưng ngay cả sau khi lựa chọn đó đã được đưa ra, nó vẫn nên được mở để xem xét lại và sửa chữa. Mặc dù mạng không thể thay đổi các lựa chọn trước đó của mình, nhưng nó có thể bầu một chính phủ khác vào lần sau.

CHẾ ĐỘ ĐỘC TÀI ĐA SỐ

Định nghĩa về nền dân chủ như một mạng thông tin phân tán với các cơ chế tự điều chỉnh mạnh mẽ trái ngược hoàn toàn với một quan niệm sai lầm phổ biến, coi nền dân chủ chỉ là bầu cử. Bầu cử là một phần trung tâm của bộ công cụ dân chủ, nhưng chúng không phải là nền dân chủ. Nếu không có các cơ chế tự điều chỉnh bổ sung, các cuộc bầu cử có thể dễ dàng bị gian lận.

Ngay cả khi các cuộc bầu cử hoàn toàn tự do và công bằng, thì bản thân điều này cũng không đảm bảo nền dân chủ. Vì dân chủ không giống với chế độ độc tài đa số.

Giả sử rằng trong một cuộc bầu cử tự do và công bằng, 51% cử tri lựa chọn một chính phủ sau đó gửi 1% cử tri đến các trại tử thần để tiêu diệt, bởi vì họ thuộc một nhóm tôn giáo bị ghét bỏ nào đó. Điều này có dân chủ không? Rõ ràng là không. Vấn đề không phải là diệt chủng đòi hỏi đa số đặc biệt là hơn 51%. Không phải là nếu chính phủ nhận được sự ủng hộ của 60%, 75% hoặc thậm chí 99% cử tri, thì các trại tử thần của nó cuối cùng sẽ trở thành dân chủ. Nền dân chủ không phải là một hệ thống mà đa số bất kỳ quy mô nào cũng có thể quyết định tiêu diệt các nhóm thiểu số không được ưa chuộng; đó là một hệ thống mà quyền lực của trung tâm có những giới hạn rõ ràng.

Giả sử 51% cử tri lựa chọn một chính phủ sau đó tước bỏ quyền bầu cử của 49% cử tri còn lại, hoặc có thể chỉ 1% trong số họ. Điều đó có dân chủ không? Một lần nữa câu trả lời là không, và nó không liên quan gì đến con số. Việc tước quyền bầu cử của các đối thủ chính trị sẽ phá hủy một trong những cơ chế tự điều chỉnh quan trọng của mạng lưới dân chủ. Bầu cử là một cơ chế để mạng lưới nói rằng, “Chúng tôi đã mắc sai lầm; hãy thử một cái gì đó khác.” Nhưng nếu trung tâm có thể tước quyền bầu cử của mọi người theo ý muốn, thì cơ chế tự điều chỉnh đó sẽ bị vô hiệu hóa.

Hai ví dụ này nghe có vẻ kỳ lạ, nhưng thật không may là chúng nằm trong khả năng có thể xảy ra. Hitler bắt đầu đưa người Do Thái và những người cộng sản vào các trại tập trung trong vòng vài tháng sau khi lên nắm quyền thông qua các cuộc bầu cử dân chủ, và ở Hoa Kỳ, nhiều chính phủ được bầu cử dân chủ đã tước bỏ quyền bầu cử của người Mỹ gốc Phi, người Mỹ bản địa và các nhóm người bị áp bức khác. Tất nhiên, hầu hết các cuộc tấn công vào nền dân chủ đều tinh vi hơn. Sự nghiệp của những người đàn ông mạnh mẽ như Vladimir Putin, Viktor Orbán, Recep Tayyip Erdoğan, Rodrigo Duterte, Jair Bolsonaro và Benjamin Netanyahu chứng minh cách một nhà lãnh đạo sử dụng nền dân chủ để lên nắm quyền sau đó có thể sử dụng quyền lực của mình để phá hoại nền dân chủ. Như Erdoğan đã từng nói, “Dân chủ

giống như một chuyến xe điện. Bạn đi xe cho đến khi đến đích, sau đó bạn xuống xe.”^[4]

Phương pháp phổ biến nhất mà những người đàn ông mạnh mẽ sử dụng để phá hoại nền dân chủ là tấn công các cơ chế tự điều chỉnh của nó từng cái một, thường bắt đầu bằng tòa án và giới truyền thông. Người đàn ông mạnh mẽ điển hình hoặc tước bỏ quyền lực của tòa án hoặc nhồi nhét họ bằng những người trung thành với mình và tìm cách đóng cửa tất cả các cơ quan truyền thông độc lập trong khi xây dựng cỗ máy tuyên truyền có mặt khắp nơi của riêng mình.^[5]

Một khi tòa án không còn có thể kiểm tra quyền lực của chính phủ bằng các biện pháp pháp lý, và một khi giới truyền thông ngoan ngoãn lặp lại đường lối của chính phủ, thì tất cả các tổ chức hoặc cá nhân khác dám phản đối chính phủ đều có thể bị bôi nhọ và bức hại như những kẻ phản bội, tội phạm hoặc đặc vụ nước ngoài. Các tổ chức học thuật, thành phố, các tổ chức phi chính phủ và các doanh nghiệp tư nhân hoặc bị giải tán hoặc bị đưa vào sự kiểm soát của chính phủ. Ở giai đoạn đó, chính phủ cũng có thể gian lận bầu cử theo ý muốn, chẳng hạn như bằng cách bỏ tù các nhà lãnh đạo đối lập nổi tiếng, ngăn cản các đảng đối lập tham gia bầu cử, gian lận các khu vực bầu cử hoặc tước quyền bầu cử của cử tri. Các kháng cáo chống lại những biện pháp phi dân chủ này bị bác bỏ bởi các thẩm phán do chính phủ lựa chọn. Các nhà báo và học giả chỉ trích những biện pháp này bị sa thải. Các cơ quan truyền thông, tổ chức học thuật và cơ quan tư pháp còn lại đều ca ngợi những biện pháp này là những bước cần thiết để bảo vệ quốc gia và hệ thống được cho là dân chủ của nó khỏi những kẻ phản bội và đặc vụ nước ngoài. Những người đàn ông mạnh mẽ thường không thực hiện bước cuối cùng là bãi bỏ hoàn toàn các cuộc bầu cử. Thay vào đó, họ giữ chúng như một nghi lễ để cung cấp tính hợp pháp và duy trì vỏ bọc dân chủ, như đã xảy ra, ví dụ, ở Nga của Putin.

Những người ủng hộ những người đàn ông mạnh mẽ thường không coi quá trình này là phi dân chủ. Họ thực sự bối rối khi được cho biết rằng chiến thắng trong bầu cử không mang lại cho họ quyền lực vô hạn. Thay vào đó, họ coi bất kỳ sự kiểm tra nào đối với quyền lực của một chính phủ được bầu là phi dân chủ. Tuy nhiên, dân chủ không có nghĩa là đa số cai trị; đúng hơn, nó

có nghĩa là tự do và bình đẳng cho tất cả mọi người. Nền dân chủ là một hệ thống đảm bảo cho mọi người những quyền tự do nhất định mà ngay cả đa số cũng không thể tước bỏ.

Không ai tranh cãi rằng trong một nền dân chủ, đại diện của đa số có quyền thành lập chính phủ và thúc đẩy các chính sách ưa thích của họ trong vô số lĩnh vực. Nếu đa số muốn chiến tranh, đất nước sẽ tham chiến. Nếu đa số muốn hòa bình, đất nước sẽ làm hòa. Nếu đa số muốn tăng thuế, thuế sẽ được tăng lên. Nếu đa số muốn giảm thuế, thuế sẽ được giảm xuống. Các quyết định lớn về đối ngoại, quốc phòng, giáo dục, thuế và nhiều chính sách khác đều nằm trong tay của đa số.

Nhưng trong một nền dân chủ, có hai giỏ quyền được bảo vệ khỏi sự nắm bắt của đa số. Một giỏ chứa đựng nhân quyền. Ngay cả khi 99% dân số muốn tiêu diệt 1% còn lại, thì trong một nền dân chủ, điều này bị cấm, bởi vì nó vi phạm quyền cơ bản nhất của con người - quyền được sống. Giỏ quyền con người chứa đựng nhiều quyền bổ sung, chẳng hạn như quyền làm việc, quyền riêng tư, tự do đi lại và tự do tôn giáo. Những quyền này củng cố bản chất phi tập trung của nền dân chủ, đảm bảo rằng miễn là mọi người không làm hại ai, họ có thể sống cuộc sống của mình theo cách họ cho là phù hợp.

Giỏ quyền quan trọng thứ hai chứa đựng các quyền dân sự. Đây là những quy tắc cơ bản của trò chơi dân chủ, củng cố các cơ chế tự điều chỉnh của nó. Một ví dụ rõ ràng là quyền bầu cử. Nếu đa số được phép tước bỏ quyền bầu cử của thiểu số, thì nền dân chủ sẽ kết thúc sau một cuộc bầu cử duy nhất. Các quyền dân sự khác bao gồm tự do báo chí, tự do học thuật và tự do hội họp, cho phép các cơ quan truyền thông độc lập, trường đại học và các phong trào đối lập thách thức chính phủ. Đây là những quyền chính mà những người đàn ông mạnh mẽ tìm cách vi phạm. Mặc dù đôi khi cần phải thay đổi các cơ chế tự điều chỉnh của một quốc gia - ví dụ, bằng cách mở rộng quyền bầu cử, điều chỉnh giới truyền thông hoặc cải cách hệ thống tư pháp - nhưng những thay đổi như vậy chỉ nên được thực hiện trên cơ sở đồng thuận rộng rãi bao gồm cả đa số và các nhóm thiểu số. Nếu một thiểu số nhỏ có thể đơn phương thay đổi các quyền dân sự, nó có thể dễ dàng gian lận bầu cử và loại bỏ tất cả các biện pháp kiểm tra quyền lực khác của nó.

Một điều quan trọng cần lưu ý về cả nhân quyền và quyền dân sự là chúng không chỉ giới hạn quyền lực của chính quyền trung ương; chúng cũng áp đặt lên nó nhiều nhiệm vụ tích cực. Một chính phủ dân chủ không đủ để kiềm chế việc vi phạm nhân quyền và quyền dân sự. Nó phải hành động để đảm bảo chúng. Ví dụ, quyền được sống áp đặt lên một chính phủ dân chủ nghĩa vụ bảo vệ công dân khỏi bạo lực tội phạm. Nếu một chính phủ không giết bất kỳ ai, nhưng cũng không nỗ lực bảo vệ công dân khỏi bị giết hại, thì đây là tình trạng vô chính phủ chứ không phải nền dân chủ.

NGƯỜI DÂN ĐẤU VỚI SỰ THẬT

Tất nhiên, trong mọi nền dân chủ, đều có những cuộc thảo luận kéo dài liên quan đến giới hạn chính xác của nhân quyền và quyền dân sự. Ngay cả quyền được sống cũng có giới hạn. Có những quốc gia dân chủ như Hoa Kỳ áp dụng án tử hình, do đó từ chối quyền được sống của một số tội phạm. Và mọi quốc gia đều cho phép mình có đặc quyền tuyên chiến, do đó cử người đi giết và bị giết. Vậy chính xác thì quyền được sống kết thúc ở đâu? Cũng có những cuộc thảo luận phức tạp và đang diễn ra liên quan đến danh sách các quyền nên được đưa vào hai giỏ. Ai đã xác định rằng tự do tôn giáo là một quyền cơ bản của con người? Có nên xác định quyền truy cập internet là một quyền dân sự? Và còn quyền động vật thì sao? Hay quyền của AI?

Chúng ta không thể giải quyết những vấn đề này ở đây. Cả nhân quyền và quyền dân sự đều là những quy ước liên chủ thể mà con người phát minh ra chứ không phải khám phá ra, và chúng được xác định bởi các tình huống lịch sử chứ không phải lý trí phổ quát. Các nền dân chủ khác nhau có thể áp dụng các danh sách quyền hơi khác nhau. Ít nhất là từ quan điểm của luồng thông tin, điều xác định một hệ thống là “dân chủ” chỉ là trung tâm của nó không có quyền lực vô hạn và hệ thống đó sở hữu các cơ chế mạnh mẽ để sửa chữa những sai lầm của trung tâm. Các mạng lưới dân chủ giả định rằng mọi người đều có thể sai lầm, và điều đó bao gồm cả những người chiến thắng trong bầu cử và đa số cử tri.

Điều đặc biệt quan trọng cần nhớ là bầu cử *không phải* là phương pháp để khám phá sự thật. Thay vào đó, chúng là một phương pháp để duy trì trật tự bằng cách phân xử giữa những mong muốn xung đột của con người. Bầu cử thiết lập những gì đa số người dân mong muốn, chứ không phải sự thật là gì. Và mọi người thường mong muốn sự thật khác với những gì nó vốn có. Do đó, các mạng lưới dân chủ duy trì một số cơ chế tự điều chỉnh để bảo vệ sự thật ngay cả trước ý chí của đa số.

Ví dụ, trong cuộc tranh luận năm 2002–3 về việc có nên xâm lược Iraq sau vụ tấn công ngày 11 tháng 9 hay không, chính quyền Bush tuyên bố rằng Saddam Hussein đang phát triển vũ khí hủy diệt hàng loạt và người dân Iraq rất muốn thiết lập một nền dân chủ kiểu Mỹ và sẽ chào đón người Mỹ như những người giải phóng. Những lập luận này đã thắng thế. Vào tháng 10 năm 2002, các đại diện được bầu của người dân Mỹ tại Quốc hội đã bỏ phiếu áp đảo để cho phép cuộc xâm lược. Nghị quyết đã được thông qua với đa số 296 trên 133 (69%) tại Hạ viện và đa số 77 trên 23 (77%) tại Thượng viện.^[6] Trong những ngày đầu của cuộc chiến vào tháng 3 năm 2003, các cuộc thăm dò cho thấy các đại diện được bầu thực sự phù hợp với đại chúng cử tri và 72% công dân Mỹ ủng hộ cuộc xâm lược.^[7] Ý chí của người dân Mỹ đã rõ ràng.

Nhưng sự thật hóa ra lại khác với những gì chính phủ nói và những gì đa số tin tưởng. Khi chiến tranh tiếp diễn, rõ ràng là Iraq không có vũ khí hủy diệt hàng loạt và nhiều người Iraq không muốn bị người Mỹ “giải phóng” hoặc thiết lập một nền dân chủ. Đến tháng 8 năm 2004, một cuộc thăm dò khác cho thấy 67% người Mỹ tin rằng cuộc xâm lược dựa trên những giả định không chính xác. Nhiều năm trôi qua, hầu hết người Mỹ đều thừa nhận rằng quyết định xâm lược là một sai lầm thảm khốc.^[8]

Trong một nền dân chủ, đa số có mọi quyền đưa ra những quyết định quan trọng như bắt đầu chiến tranh, và điều đó bao gồm cả quyền mắc sai lầm nghiêm trọng. Nhưng đa số ít nhất nên thừa nhận tính dễ sai lầm của chính mình và bảo vệ quyền tự do của các nhóm thiểu số trong việc nắm giữ và công khai những quan điểm không được ưa chuộng, những quan điểm có thể hóa ra là đúng.

Ví dụ khác, hãy xem xét trường hợp của một nhà lãnh đạo lõi cuốn bị buộc tội tham nhũng. Những người ủng hộ trung thành của ông ấy rõ ràng mong muốn những lời buộc tội này là sai sự thật. Nhưng ngay cả khi hầu hết cử tri ủng hộ nhà lãnh đạo, mong muốn của họ cũng không nên ngăn cản các thẩm phán điều tra các cáo buộc và tìm ra sự thật. Cũng như với hệ thống tư pháp, khoa học cũng vậy. Đa số cử tri có thể phủ nhận thực tế của biến đổi khí hậu, nhưng họ không nên có quyền ra lệnh cho sự thật khoa học hoặc ngăn cản các nhà khoa học khám phá và công bố những sự thật bất tiện. Không giống như quốc hội, các khoa nghiên cứu môi trường không nên phản ánh ý chí của đa số.

Tất nhiên, khi nói đến việc đưa ra quyết định chính sách về biến đổi khí hậu, trong một nền dân chủ, ý chí của cử tri nên là tối cao. Việc thừa nhận thực tế của biến đổi khí hậu không cho chúng ta biết phải làm gì với nó. Chúng ta luôn có những lựa chọn, và việc lựa chọn giữa chúng là vấn đề mong muốn, không phải sự thật. Một lựa chọn có thể là ngay lập tức cắt giảm lượng khí thải nhà kính, ngay cả khi phải trả giá bằng việc tăng trưởng kinh tế chậm lại. Điều này có nghĩa là phải chịu một số khó khăn ngay hôm nay nhưng cứu người dân vào năm 2050 khỏi khó khăn nghiêm trọng hơn, cứu quốc đảo Kiribati khỏi bị chìm và cứu gấu Bắc Cực khỏi tuyệt chủng. Lựa chọn thứ hai có thể là tiếp tục kinh doanh như thường lệ. Điều này có nghĩa là có một cuộc sống dễ dàng hơn ngày hôm nay, nhưng khiến cuộc sống của thế hệ tiếp theo khó khăn hơn, làm ngập Kiribati và khiến gấu Bắc Cực - cũng như nhiều loài khác - tuyệt chủng. Lựa chọn giữa hai lựa chọn này là vấn đề mong muốn, và do đó nên được thực hiện bởi tất cả cử tri chứ không phải bởi một nhóm chuyên gia hạn chế.

Nhưng lựa chọn duy nhất không nên được đưa ra trong các cuộc bầu cử là che giấu hoặc bóp méo sự thật. Nếu đa số thích tiêu thụ bất kỳ lượng nhiên liệu hóa thạch nào mà họ muốn mà không quan tâm đến thế hệ tương lai hoặc các cân nhắc về môi trường khác, thì họ có quyền bỏ phiếu cho điều đó. Nhưng đa số không nên có quyền thông qua luật quy định rằng biến đổi khí hậu là một trò lừa bịp và tất cả các giáo sư tin vào biến đổi khí hậu phải bị sa thải khỏi vị trí học thuật của họ. Chúng ta có thể chọn những gì chúng ta

muốn, nhưng chúng ta không nên phủ nhận ý nghĩa thực sự của sự lựa chọn của mình.

Đương nhiên, các tổ chức học thuật, giới truyền thông và cơ quan tư pháp có thể tự mình bị tổn hại bởi tham nhũng, thiên vị hoặc sai sót. Nhưng việc phụ thuộc họ vào Bộ Sự thật của chính phủ có khả năng sẽ làm cho mọi thứ trở nên tồi tệ hơn. Chính phủ vốn đã là tổ chức quyền lực nhất trong các xã hội phát triển, và nó thường có lợi ích lớn nhất trong việc bóp méo hoặc che giấu những sự thật bất tiện. Cho phép chính phủ giám sát việc tìm kiếm sự thật giống như bổ nhiệm cáo canh giữ chuồng gà.

Để khám phá sự thật, tốt hơn hết là nên dựa vào hai phương pháp khác. Thứ nhất, các tổ chức học thuật, giới truyền thông và cơ quan tư pháp có các cơ chế tự điều chỉnh nội bộ riêng để chống tham nhũng, sửa chữa sai lệch và phơi bày sai sót. Trong học viện, xuất bản được bình duyệt là một biện pháp kiểm tra lỗi tốt hơn nhiều so với việc giám sát bởi các quan chức chính phủ, bởi vì thăng tiến trong học thuật thường phụ thuộc vào việc phát hiện ra những sai lầm trong quá khứ và khám phá ra những sự thật chưa biết. Trên các phương tiện truyền thông, cạnh tranh tự do có nghĩa là nếu một hãng tin quyết định không phanh phui một vụ bê bối, có lẽ vì lý do tư lợi, thì những hãng khác có khả năng sẽ nhảy vào tin sốt dẻo. Trong cơ quan tư pháp, một thẩm phán nhận hối lộ có thể bị xét xử và trừng phạt giống như bất kỳ công dân nào khác.

Thứ hai, sự tồn tại của một số tổ chức độc lập tìm kiếm sự thật theo những cách khác nhau cho phép các tổ chức này kiểm tra và sửa chữa lẫn nhau. Ví dụ, nếu các tập đoàn quyền lực tìm cách phá vỡ cơ chế bình duyệt bằng cách hối lộ một số lượng đủ lớn các nhà khoa học, thì các nhà báo điều tra và tòa án có thể vạch trần và trừng phạt những kẻ thủ ác. Nếu giới truyền thông hoặc tòa án bị ảnh hưởng bởi những thành kiến phân biệt chủng tộc có hệ thống, thì đó là công việc của các nhà xã hội học, nhà sử học và nhà triết học để phơi bày những thành kiến đó. Không có cơ chế nào trong số này là hoàn toàn an toàn, nhưng không có tổ chức con người nào là hoàn hảo. Chính phủ chắc chắn không phải là vậy.

CUỘC TẤN CÔNG CỦA CHỦ NGHĨA DÂN TÚY

Nếu tất cả điều này nghe có vẻ phức tạp, thì đó là bởi vì nền dân chủ *nên* phức tạp. Sự đơn giản là đặc điểm của các mạng thông tin độc tài, trong đó trung tâm quyết định mọi thứ và mọi người đều im lặng tuân theo. Thật dễ dàng để theo dõi độc thoại độc tài này. Ngược lại, nền dân chủ là một cuộc trò chuyện với nhiều người tham gia, nhiều người trong số họ nói chuyện cùng một lúc. Có thể khó theo dõi một cuộc trò chuyện như vậy.

Hơn nữa, các tổ chức dân chủ quan trọng nhất có xu hướng là những con quái vật quan liêu. Trong khi công dân háo hức theo dõi những vở kịch tiểu sử của triều đình và phủ tổng thống, họ thường thấy khó hiểu cách thức hoạt động của quốc hội, tòa án, báo chí và trường đại học. Đây là điều giúp những người đàn ông mạnh mẽ thực hiện các cuộc tấn công dân túy vào các tổ chức, phá hủy tất cả các cơ chế tự điều chỉnh và tập trung quyền lực vào tay của chính họ. Chúng ta đã thảo luận ngắn gọn về chủ nghĩa dân túy trong phần mở đầu, để giúp giải thích thách thức dân túy đối với quan điểm ngây thơ về thông tin. Ở đây, chúng ta cần xem xét lại chủ nghĩa dân túy, hiểu rõ hơn về thế giới quan của nó và giải thích sức hấp dẫn của nó đối với những người đàn ông mạnh mẽ phi dân chủ.

Thuật ngữ “chủ nghĩa dân túy” bắt nguồn từ tiếng Latinh *populus*, có nghĩa là “nhân dân”. Trong các nền dân chủ, “nhân dân” được coi là nguồn thẩm quyền chính trị hợp pháp duy nhất. Chỉ những người đại diện cho nhân dân mới có quyền tuyên chiến, thông qua luật và tăng thuế. Những người theo chủ nghĩa dân túy trân trọng nguyên tắc dân chủ cơ bản này, nhưng bằng cách nào đó lại kết luận từ đó rằng một đảng duy nhất hoặc một nhà lãnh đạo duy nhất nên độc quyền tất cả quyền lực. Trong một thuật giả kim chính trị kỳ lạ, những người theo chủ nghĩa dân túy tìm cách dựa vào một nguyên tắc dân chủ dường như hoàn hảo để theo đuổi quyền lực vô hạn. Nó xảy ra như thế nào?

Tuyên bố mới nhất mà những người theo chủ nghĩa dân túy đưa ra là chỉ có họ mới thực sự đại diện cho nhân dân. Vì trong các nền dân chủ, chỉ nhân dân mới nên có quyền lực chính trị, và vì được cho là chỉ những người theo

chủ nghĩa dân túy mới đại diện cho nhân dân, nên đảng dân túy nên có toàn bộ quyền lực chính trị cho riêng mình. Nếu một đảng nào khác ngoài những người theo chủ nghĩa dân túy giành chiến thắng trong cuộc bầu cử, điều đó không có nghĩa là đảng đối thủ này đã giành được sự tin tưởng của người dân và có quyền thành lập chính phủ. Thay vào đó, điều đó có nghĩa là các cuộc bầu cử đã bị đánh cắp hoặc người dân đã bị lừa dối để bỏ phiếu theo cách không thể hiện ý chí thực sự của họ.

Cần nhấn mạnh rằng đối với nhiều người theo chủ nghĩa dân túy, đây là một niềm tin thực sự chứ không phải là một mảnh khoe tuyên truyền. Ngay cả khi họ chỉ giành được một phần nhỏ số phiếu bầu, những người theo chủ nghĩa dân túy vẫn có thể tin rằng chỉ có họ mới đại diện cho nhân dân. Một trường hợp tương tự là các đảng cộng sản. Ví dụ, ở Vương quốc Anh, Đảng Cộng sản Anh (CPGB) chưa bao giờ giành được hơn 0,4% số phiếu bầu trong một cuộc tổng tuyển cử,^[9] nhưng vẫn khẳng định rằng chỉ có nó mới thực sự đại diện cho giai cấp công nhân. Họ tuyên bố, hàng triệu công nhân Anh đã bỏ phiếu cho Đảng Lao động hoặc thậm chí cho Đảng Bảo thủ thay vì cho CPGB vì “ý thức sai lầm”. Được cho là, thông qua việc kiểm soát giới truyền thông, trường đại học và các tổ chức khác, các nhà tư bản đã tìm cách lừa dối giai cấp công nhân bỏ phiếu chống lại lợi ích thực sự của họ, và chỉ CPGB mới có thể nhìn thấu sự lừa dối này. Tương tự như vậy, những người theo chủ nghĩa dân túy có thể tin rằng kẻ thù của nhân dân đã lừa dối nhân dân bỏ phiếu chống lại ý chí thực sự của họ, điều mà chỉ những người theo chủ nghĩa dân túy mới đại diện.

Một phần cơ bản của tín điều dân túy này là niềm tin rằng “nhân dân” không phải là tập hợp những cá nhân bằng xương bằng thịt với nhiều lợi ích và quan điểm khác nhau, mà là một cơ thể thần bí thống nhất sở hữu một ý chí duy nhất - “ý chí của nhân dân”. Có lẽ biểu hiện khét tiếng và cực đoan nhất của niềm tin bán tôn giáo này là khẩu hiệu của Đức Quốc xã “Ein Volk, ein Reich, ein Führer”, có nghĩa là “Một dân tộc, một quốc gia, một nhà lãnh đạo”. Ý thức hệ của Đức Quốc xã cho rằng *Volk* (nhân dân) có một ý chí duy nhất, người đại diện duy nhất đích thực là *Führer* (nhà lãnh đạo). Nhà lãnh đạo được cho là có trực giác không thể sai lầm về cảm nhận của người dân và những gì người dân muốn. Nếu một số công dân Đức không đồng ý với

nhà lãnh đạo, điều đó không có nghĩa là nhà lãnh đạo có thể sai. Thay vào đó, điều đó có nghĩa là những người bất đồng chính kiến thuộc về một nhóm người ngoài phần quốc nào đó - người Do Thái, người cộng sản, người theo chủ nghĩa tự do - thay vì thuộc về nhân dân.

Trường hợp của Đức Quốc xã tất nhiên là cực đoan, và thật không công bằng khi buộc tội tất cả những người theo chủ nghĩa dân túy là những kẻ theo chủ nghĩa Quốc xã bí mật với khuynh hướng diệt chủng. Tuy nhiên, nhiều đảng phái và chính trị gia theo chủ nghĩa dân túy phủ nhận rằng “nhân dân” có thể chứa đựng nhiều ý kiến và nhóm lợi ích khác nhau. Họ khẳng định rằng nhân dân thực sự chỉ có một ý chí và chỉ có họ mới đại diện cho ý chí này. Ngược lại, các đối thủ chính trị của họ - ngay cả khi những người sau này được sự ủng hộ đáng kể của quần chúng - được mô tả là “giới tinh hoa xa lạ”. Do đó, Hugo Chávez đã tranh cử tổng thống ở Venezuela với khẩu hiệu “Chávez là nhân dân!”^[10] Tổng thống Erdoğan của Thổ Nhĩ Kỳ đã từng chỉ trích những người chỉ trích trong nước, nói rằng, “Chúng tôi là nhân dân. Các người là ai?” - như thể những người chỉ trích ông ấy cũng không phải là người Thổ Nhĩ Kỳ.^[11]

Vậy thì, làm sao bạn biết được ai đó có phải là một phần của nhân dân hay không? Dễ dàng. Nếu họ ủng hộ nhà lãnh đạo, họ là một phần của nhân dân. Theo nhà triết học chính trị người Đức Jan-Werner Müller, đây là đặc điểm xác định của chủ nghĩa dân túy. Điều biến một người nào đó thành người theo chủ nghĩa dân túy là tuyên bố rằng chỉ có họ mới đại diện cho nhân dân và bất kỳ ai không đồng ý với họ - cho dù là quan chức nhà nước, nhóm thiểu số hay thậm chí là đa số cử tri - đều mắc phải ý thức sai lầm hoặc không thực sự là một phần của nhân dân.^[12]

Đây là lý do tại sao chủ nghĩa dân túy là mối đe dọa chết người đối với nền dân chủ. Trong khi nền dân chủ đồng ý rằng nhân dân là nguồn quyền lực hợp pháp duy nhất, thì nền dân chủ dựa trên sự hiểu biết rằng nhân dân không bao giờ là một thực thể thống nhất và do đó không thể sở hữu một ý chí duy nhất. Mọi người - dù là người Đức, người Venezuela hay người Thổ Nhĩ Kỳ - đều được tạo thành từ nhiều nhóm khác nhau, với nhiều ý kiến, ý chí và đại diện khác nhau. Không nhóm nào, kể cả nhóm đa số, có quyền loại trừ các nhóm khác khỏi tư cách thành viên của nhân dân. Đây là điều làm

cho nền dân chủ trở thành một cuộc trò chuyện. Tiến hành một cuộc trò chuyện giả định sự tồn tại của một số tiếng nói hợp pháp. Tuy nhiên, nếu nhân dân chỉ có một tiếng nói hợp pháp, thì không thể có cuộc trò chuyện. Thay vào đó, tiếng nói duy nhất quyết định mọi thứ. Do đó, chủ nghĩa dân túy có thể tuyên bố tuân thủ nguyên tắc dân chủ về “quyền lực của nhân dân”, nhưng nó thực sự làm mất đi ý nghĩa của nền dân chủ và tìm cách thiết lập chế độ độc tài.

Chủ nghĩa dân túy phá hoại nền dân chủ theo một cách khác, tinh vi hơn, nhưng cũng nguy hiểm không kém. Sau khi tuyên bố rằng chỉ có họ mới đại diện cho nhân dân, những người theo chủ nghĩa dân túy lập luận rằng nhân dân không chỉ là nguồn thẩm quyền chính trị hợp pháp duy nhất mà còn là nguồn thẩm quyền hợp pháp duy nhất của *tất cả* các thẩm quyền. Bất kỳ tổ chức nào có được thẩm quyền từ một thứ gì đó khác ngoài ý chí của nhân dân đều là phi dân chủ. Do đó, với tư cách là những người tự xưng là đại diện cho nhân dân, những người theo chủ nghĩa dân túy tìm cách độc quyền không chỉ quyền lực chính trị mà là tất cả các loại quyền lực và kiểm soát các tổ chức như cơ quan truyền thông, tòa án và trường đại học. Bằng cách đưa nguyên tắc dân chủ về “quyền lực của nhân dân” lên cực điểm, những người theo chủ nghĩa dân túy trở thành toàn trị.

Trên thực tế, trong khi nền dân chủ có nghĩa là thẩm quyền *trong lĩnh vực chính trị* đến từ nhân dân, thì nó không phủ nhận tính hợp lệ của các nguồn thẩm quyền thay thế trong các lĩnh vực khác. Như đã thảo luận ở trên, trong một nền dân chủ, các cơ quan truyền thông, tòa án và trường đại học độc lập là những cơ chế tự điều chỉnh cần thiết để bảo vệ sự thật ngay cả trước ý chí của đa số. Các giáo sư sinh học tuyên bố rằng con người tiến hóa từ loài vượn vì bằng chứng ủng hộ điều này, ngay cả khi đa số muốn nó khác đi. Các nhà báo có thể tiết lộ rằng một chính trị gia nổi tiếng đã nhận hối lộ, và nếu bằng chứng thuyết phục được trình bày trước tòa, thẩm phán có thể đưa chính trị gia đó vào tù, ngay cả khi hầu hết mọi người không muốn tin vào những cáo buộc này.

Những người theo chủ nghĩa dân túy nghi ngờ các tổ chức mà nhân danh sự thật khách quan lại lấn át ý chí được cho là của nhân dân. Họ có xu hướng coi đây là màn khói cho giới tinh hoa giành lấy quyền lực bất hợp pháp. Điều

này khiến những người theo chủ nghĩa dân túy hoài nghi về việc theo đuổi sự thật, và lập luận - như chúng ta đã thấy trong phần mở đầu - rằng “quyền lực là thực tế duy nhất”. Do đó, họ tìm cách làm suy yếu hoặc chiếm đoạt thẩm quyền của bất kỳ tổ chức độc lập nào có thể phản đối họ. Kết quả là một cái nhìn đen tối và hoài nghi về thế giới như một khu rừng rậm và về con người như những sinh vật bị ám ảnh bởi quyền lực. Tất cả các tương tác xã hội đều được coi là đấu tranh quyền lực, và tất cả các tổ chức đều được mô tả là bè phái thúc đẩy lợi ích của các thành viên của chính họ. Trong trí tưởng tượng của những người theo chủ nghĩa dân túy, tòa án không thực sự quan tâm đến công lý; họ chỉ bảo vệ đặc quyền của các thẩm phán. Vâng, các thẩm phán nói rất nhiều về công lý, nhưng đây là một mưu đồ để giành lấy quyền lực cho bản thân họ. Báo chí không quan tâm đến sự thật; họ tung tin giả để đánh lừa người dân và mang lại lợi ích cho các nhà báo và bè phái tài trợ cho họ. Ngay cả các tổ chức khoa học cũng không cam kết với sự thật. Các nhà sinh vật học, nhà khí hậu học, nhà dịch tễ học, nhà kinh tế học, nhà sử học và nhà toán học chỉ là một nhóm lợi ích khác đang vỗ béo tổ của mình - với chi phí của người dân.

Nói chung, đó là một cái nhìn khá bản thủ về loài người, nhưng hai điều vẫn khiến nó hấp dẫn đối với nhiều người. Thứ nhất, vì nó giản lược mọi tương tác thành đấu tranh quyền lực, nên nó đơn giản hóa thực tế và giúp dễ dàng hiểu các sự kiện như chiến tranh, khủng hoảng kinh tế và thiên tai. Bất cứ điều gì xảy ra - ngay cả một đại dịch - đều là về giới tính hoa theo đuổi quyền lực. Thứ hai, quan điểm dân túy hấp dẫn bởi vì đôi khi nó đúng. Mọi tổ chức con người thực sự đều có thể sai lầm và bị tha hóa ở một mức độ nào đó. Một số thẩm phán thực sự nhận hối lộ. Một số nhà báo cố tình đánh lừa công chúng. Các ngành học thuật đôi khi bị ảnh hưởng bởi sự thiên vị và gia đình trị. Đó là lý do tại sao mọi tổ chức đều cần các cơ chế tự điều chỉnh. Nhưng vì những người theo chủ nghĩa dân túy tin chắc rằng quyền lực là thực tế duy nhất, nên họ không thể chấp nhận rằng một tòa án, một cơ quan truyền thông hoặc một ngành học thuật sẽ bao giờ được truyền cảm hứng bởi giá trị của sự thật hoặc công lý để tự điều chỉnh.

Trong khi nhiều người ủng hộ chủ nghĩa dân túy bởi vì họ coi đó là một lời giải thích trung thực về thực tế con người, thì những người đàn ông mạnh

mẽ lại bị thu hút bởi nó vì một lý do khác. Chủ nghĩa dân túy cung cấp cho những người đàn ông mạnh mẽ một cơ sở ý thức hệ để biến họ thành những kẻ độc tài trong khi giả vờ là những người theo chủ nghĩa dân chủ. Nó đặc biệt hữu ích khi những người đàn ông mạnh mẽ tìm cách vô hiệu hóa hoặc chiếm đoạt các cơ chế tự điều chỉnh của nền dân chủ. Vì các thẩm phán, nhà báo và giáo sư được cho là theo đuổi lợi ích chính trị hơn là sự thật, nên nhà vô địch của nhân dân - người đàn ông mạnh mẽ - nên kiểm soát những vị trí này thay vì để chúng rơi vào tay kẻ thù của nhân dân. Tương tự, vì ngay cả các quan chức phụ trách sắp xếp bầu cử và công bố kết quả của họ cũng có thể là một phần của âm mưu bất chính, nên họ cũng nên được thay thế bằng những người trung thành với người đàn ông mạnh mẽ.

Trong một nền dân chủ hoạt động tốt, công dân tin tưởng vào kết quả bầu cử, quyết định của tòa án, báo cáo của các cơ quan truyền thông và kết quả của các ngành khoa học bởi vì công dân tin rằng các tổ chức này cam kết với sự thật. Một khi mọi người nghĩ rằng quyền lực là thực tế duy nhất, họ sẽ mất niềm tin vào tất cả các tổ chức này, nền dân chủ sụp đổ và những người đàn ông mạnh mẽ có thể nắm toàn bộ quyền lực.

Tất nhiên, chủ nghĩa dân túy có thể dẫn đến tình trạng vô chính phủ hơn là chủ nghĩa toàn trị, nếu nó làm suy yếu niềm tin vào chính những người đàn ông mạnh mẽ. Nếu không có con người nào quan tâm đến sự thật hoặc công lý, thì điều này có áp dụng cho Mussolini hoặc Putin không? Và nếu không có tổ chức con người nào có thể có các cơ chế tự điều chỉnh hiệu quả, thì điều này có bao gồm Đảng Phát xít Quốc gia của Mussolini hoặc Đảng Nước Nga Thống nhất của Putin không? Làm thế nào mà sự ngờ vực sâu sắc đối với tất cả giới tinh hoa và các tổ chức lại có thể phù hợp với sự ngưỡng mộ kiên định đối với một nhà lãnh đạo và đảng phái? Đây là lý do tại sao những người theo chủ nghĩa dân túy cuối cùng phụ thuộc vào quan niệm thần bí rằng người đàn ông mạnh mẽ là hiện thân của nhân dân. Khi niềm tin vào các tổ chức quan liêu như hội đồng bầu cử, tòa án và báo chí đặc biệt thấp, thì việc tăng cường dựa vào thần thoại là cách duy nhất để duy trì trật tự.

ĐO LƯỜNG SỨC MẠNH CỦA CÁC NỀN DÂN CHỦ

Những người đàn ông mạnh mẽ tự xưng là đại diện cho nhân dân có thể lên nắm quyền bằng các phương tiện dân chủ và thường cai trị đằng sau vỏ bọc dân chủ. Các cuộc bầu cử gian lận mà họ giành được đa số áp đảo là minh chứng cho mối liên kết thần bí giữa nhà lãnh đạo và nhân dân. Do đó, để đo lường mức độ dân chủ của một mạng thông tin, chúng ta không thể sử dụng thước đo đơn giản như việc liệu các cuộc bầu cử có được tổ chức thường xuyên hay không. Ở Nga của Putin, ở Iran, và thậm chí ở Triều Tiên, các cuộc bầu cử được tổ chức đều đặn. Thay vào đó, chúng ta cần đặt ra những câu hỏi phức tạp hơn nhiều như “Cơ chế nào ngăn cản chính quyền trung ương gian lận bầu cử?” “Các cơ quan truyền thông hàng đầu có an toàn khi chỉ trích chính phủ không?” và “Trung tâm chiếm đoạt bao nhiêu quyền lực cho chính nó?” Nền dân chủ và chế độ độc tài không phải là hai mặt đối lập, mà là nằm trên một liên tục. Để quyết định xem một mạng lưới gần với đầu dân chủ hay đầu độc tài của liên tục, chúng ta cần hiểu cách thông tin luân chuyển trong mạng lưới và điều gì định hình cuộc trò chuyện chính trị.

Nếu một người ra lệnh cho tất cả các quyết định, và ngay cả những cố vấn thân cận nhất của họ cũng sợ hãi không dám bày tỏ quan điểm bất đồng, thì sẽ không có cuộc trò chuyện nào diễn ra. Một mạng lưới như vậy nằm ở cực điểm độc tài của quang phổ. Nếu không ai có thể công khai bày tỏ ý kiến không chính thống, nhưng sau những cánh cửa đóng kín, một nhóm nhỏ các ông chủ đảng hoặc quan chức cấp cao có thể tự do bày tỏ quan điểm của mình, thì đây vẫn là một chế độ độc tài, nhưng nó đã có một bước tiến nhỏ theo hướng dân chủ. Nếu 10% dân số tham gia vào cuộc trò chuyện chính trị bằng cách bày tỏ ý kiến của họ, bỏ phiếu trong các cuộc bầu cử công bằng và tranh cử, thì đó có thể được coi là một nền dân chủ hạn chế, như trường hợp của nhiều thành bang cổ đại như Athens, hoặc trong những ngày đầu của Hoa Kỳ, khi chỉ những người đàn ông da trắng giàu có mới có quyền chính trị như vậy. Khi tỷ lệ người tham gia cuộc trò chuyện tăng lên, mạng lưới sẽ trở nên dân chủ hơn.

Việc tập trung vào các cuộc trò chuyện hơn là bầu cử đặt ra một loạt câu hỏi thú vị. Ví dụ, cuộc trò chuyện đó diễn ra ở đâu? Ví dụ, Triều Tiên có Hội trường Đại hội Mansudae ở Bình Nhưỡng, nơi 687 thành viên của Hội đồng Nhân dân Tối cao họp mặt và nói chuyện. Tuy nhiên, trong khi Hội đồng này chính thức được gọi là cơ quan lập pháp của Triều Tiên và trong khi các cuộc bầu cử vào Hội đồng được tổ chức 5 năm một lần, cơ quan này được coi là một con dấu cao su, thực hiện các quyết định được đưa ra ở nơi khác. Các cuộc thảo luận vô thưởng vô phạt tuân theo một kịch bản được xác định trước và chúng không nhằm mục đích thay đổi suy nghĩ của bất kỳ ai về bất cứ điều gì.^[13]

Liệu có một hội trường khác, riêng tư hơn ở Bình Nhưỡng, nơi diễn ra các cuộc trò chuyện quan trọng? Liệu các thành viên Bộ Chính trị có bao giờ dám chỉ trích các chính sách của Kim Jong Un trong các cuộc họp chính thức? Có lẽ nó có thể được thực hiện trong các bữa tiệc tối không chính thức hoặc trong các nhóm chuyên gia tư vấn không chính thức? Thông tin ở Triều Tiên tập trung và được kiểm soát chặt chẽ đến mức chúng ta không thể đưa ra câu trả lời rõ ràng cho những câu hỏi này.^[14]

Những câu hỏi tương tự có thể được hỏi về Hoa Kỳ. Ở Hoa Kỳ, không giống như ở Triều Tiên, mọi người được tự do nói hầu hết mọi thứ họ muốn. Những cuộc tấn công công khai gay gắt vào chính phủ là chuyện xảy ra hàng ngày. Nhưng căn phòng nơi diễn ra các cuộc trò chuyện quan trọng là ở đâu, và ai ngồi đó? Quốc hội Hoa Kỳ được thiết kế để thực hiện chức năng này, với các đại diện của người dân họp mặt để trò chuyện và cố gắng thuyết phục lẫn nhau. Nhưng lần cuối cùng mà một bài phát biểu hùng hồn tại Quốc hội của một thành viên của một đảng thuyết phục các thành viên của đảng kia thay đổi suy nghĩ của họ về bất cứ điều gì là khi nào? Bất cứ nơi nào các cuộc trò chuyện định hình chính trị Mỹ hiện nay diễn ra, thì đó chắc chắn không phải là ở Quốc hội. Các nền dân chủ chết không chỉ khi mọi người không được tự do nói chuyện mà còn khi mọi người không sẵn sàng hoặc không thể lắng nghe.

NỀN DÂN CHỦ THỜI KỲ ĐỒ ĐÁ

Dựa trên định nghĩa về nền dân chủ ở trên, giờ đây chúng ta có thể chuyển sang hồ sơ lịch sử và xem xét cách những thay đổi trong công nghệ thông tin và luồng thông tin đã định hình lịch sử của nền dân chủ. Xét theo bằng chứng khảo cổ học và nhân chủng học, nền dân chủ là hệ thống chính trị điển hình nhất trong số những người săn bắn hái lượm cổ xưa. Các nhóm thời kỳ đồ đá rõ ràng không có các tổ chức chính thức như bầu cử, tòa án và cơ quan truyền thông, nhưng các mạng thông tin của họ thường được phân phối và tạo nhiều cơ hội để tự điều chỉnh. Trong các nhóm chỉ có vài chục người, thông tin có thể dễ dàng được chia sẻ giữa tất cả các thành viên trong nhóm, và khi nhóm quyết định dừng trại ở đâu, đi săn ở đâu hoặc cách xử lý xung đột với nhóm khác, mọi người đều có thể tham gia vào cuộc trò chuyện và tranh luận với nhau. Các nhóm thường thuộc về một bộ lạc lớn hơn bao gồm hàng trăm hoặc thậm chí hàng nghìn người. Nhưng khi những lựa chọn quan trọng ảnh hưởng đến toàn bộ bộ lạc phải được đưa ra, chẳng hạn như có nên tham chiến hay không, các bộ lạc thường vẫn đủ nhỏ để một tỷ lệ lớn các thành viên của họ có thể tập trung tại một địa điểm và trò chuyện.^[15]

Trong khi các nhóm và bộ lạc đôi khi có những nhà lãnh đạo thống trị, nhưng những người này có xu hướng chỉ thực hiện quyền lực hạn chế. Các nhà lãnh đạo không có quân đội thường trực, lực lượng cảnh sát hoặc bộ máy quan liêu của chính phủ theo ý của họ, vì vậy họ không thể áp đặt ý chí của mình bằng vũ lực.^[16] Các nhà lãnh đạo cũng thấy khó kiểm soát cơ sở kinh tế của cuộc sống người dân. Trong thời hiện đại, các nhà độc tài như Vladimir Putin và Saddam Hussein thường dựa vào quyền lực chính trị của mình bằng cách độc quyền các tài sản kinh tế như giếng dầu.^[17] Trong thời cổ đại và trung cổ, các hoàng đế Trung Quốc, bạo chúa Hy Lạp và pharaoh Ai Cập thống trị xã hội bằng cách kiểm soát kho thóc, mỏ bạc và kênh đào thủy lợi. Ngược lại, trong nền kinh tế săn bắn hái lượm, việc kiểm soát kinh tế tập trung như vậy chỉ có thể thực hiện được trong những trường hợp đặc biệt. Ví dụ, dọc theo bờ biển tây bắc của Bắc Mỹ, một số nền kinh tế săn bắn hái lượm dựa vào việc đánh bắt và bảo quản một lượng lớn cá hồi. Vì cá hồi

chạy đến đỉnh điểm trong vài tuần ở các con lạch và sông cụ thể, một thủ lĩnh quyền lực có thể độc quyền tài sản này.^[18]

Nhưng đây là trường hợp ngoại lệ. Hầu hết các nền kinh tế săn bắn hái lượm đều đa dạng hơn nhiều. Một nhà lãnh đạo, ngay cả khi được một số đồng minh ủng hộ, cũng không thể quây quần thảo nguyên và ngăn cản mọi người thu thập thực vật và săn bắn động vật ở đó. Do đó, nếu mọi thứ khác thất bại, những người săn bắn hái lượm có thể bỏ phiếu bằng chân của họ. Họ có ít tài sản, và tài sản quan trọng nhất của họ là kỹ năng cá nhân và bạn bè cá nhân. Nếu một thủ lĩnh trở nên độc tài, mọi người có thể bỏ đi.^[19]

Ngay cả khi những người săn bắn hái lượm cuối cùng bị cai trị bởi một thủ lĩnh độc đoán, như đã xảy ra trong số những người đánh cá hồi ở tây bắc nước Mỹ, thì ít nhất thủ lĩnh đó cũng có thể tiếp cận được. Ông ấy không sống trong một pháo đài xa xôi được bao quanh bởi một bộ máy quan liêu không thể hiểu nổi và một hàng rào lính canh vũ trang. Nếu bạn muốn bày tỏ lời phản nân hoặc đề xuất, bạn thường có thể đến trong tầm nghe của anh ấy. Thủ lĩnh không thể kiểm soát dư luận, cũng như không thể tự mình tách khỏi dư luận. Nói cách khác, không có cách nào để một thủ lĩnh buộc tất cả thông tin phải chảy qua trung tâm, hoặc ngăn cản mọi người nói chuyện với nhau, chỉ trích anh ta hoặc tổ chức chống lại anh ta.^[20]

Trong thiên niên kỷ sau cuộc cách mạng nông nghiệp, và đặc biệt là sau khi chữ viết giúp tạo ra các chính thể quan liêu lớn, việc tập trung hóa luồng thông tin trở nên dễ dàng hơn và việc duy trì cuộc trò chuyện dân chủ trở nên khó khăn hơn. Ở các thành bang nhỏ như ở Lưỡng Hà và Hy Lạp cổ đại, những kẻ chuyên quyền như Lugal-Zagesi của Umma và Pisistratus của Athens đã dựa vào các quan chức, kho lưu trữ và quân đội thường trực để độc quyền các tài sản kinh tế quan trọng và thông tin về quyền sở hữu, thuế, ngoại giao và chính trị. Đồng thời, quần chúng ngày càng khó giữ liên lạc trực tiếp với nhau. Không có công nghệ truyền thông đại chúng như báo chí hay đài phát thanh, và không dễ để chen chúc hàng chục nghìn công dân vào quảng trường thành phố chính để tổ chức một cuộc thảo luận chung.

Nền dân chủ vẫn là một lựa chọn cho những thành bang nhỏ này, như lịch sử của cả Sumer thời kỳ đầu và Hy Lạp cổ điển đã chỉ ra rõ ràng.^[21] Tuy nhiên, nền dân chủ của các thành bang cổ đại có xu hướng ít bao trùm hơn so

với nền dân chủ của các nhóm săn bắn hái lượm cổ xưa. Có lẽ ví dụ nổi tiếng nhất về nền dân chủ thành bang cổ đại là Athens vào thế kỷ thứ năm và thứ tư trước Công nguyên. Tất cả công dân nam trưởng thành đều có thể tham gia hội đồng Athens, bỏ phiếu về chính sách công và được bầu vào các chức vụ công. Nhưng phụ nữ, nô lệ và cư dân không phải là công dân của thành phố không được hưởng những đặc quyền này. Chỉ khoảng 25–30% dân số trưởng thành của Athens được hưởng đầy đủ các quyền chính trị.^[22]

Khi quy mô của các chính thể tiếp tục tăng lên, và các thành bang bị thay thế bởi các vương quốc và đế chế lớn hơn, ngay cả nền dân chủ một phần kiểu Athens cũng biến mất. Tất cả các ví dụ nổi tiếng về nền dân chủ cổ đại đều là các thành bang như Athens và Rome. Ngược lại, chúng ta không biết bất kỳ vương quốc hay đế chế quy mô lớn nào hoạt động theo đường lối dân chủ.

Ví dụ, khi vào thế kỷ thứ năm trước Công nguyên, Athens mở rộng từ một thành bang thành một đế chế, nó đã không cấp quyền công dân và quyền chính trị cho những người mà nó chinh phục. Thành phố Athens vẫn là một nền dân chủ hạn chế, nhưng Đế chế Athens lớn hơn nhiều đã bị cai trị một cách độc đoán từ trung tâm. Tất cả các quyết định quan trọng về thuế, liên minh ngoại giao và các cuộc viễn chinh quân sự đều được đưa ra ở Athens. Các vùng đất bị khuất phục như các đảo Naxos và Thasos phải tuân theo mệnh lệnh của hội đồng nhân dân Athens và các quan chức được bầu, mà người Naxos và Thasos không thể bỏ phiếu trong hội đồng đó hoặc được bầu vào chức vụ. Naxos, Thasos và các vùng đất bị khuất phục khác cũng khó phối hợp một phe đối lập thống nhất để chống lại các quyết định được đưa ra ở trung tâm Athens, và nếu họ cố gắng làm như vậy, họ sẽ phải gánh chịu sự trả thù tàn nhẫn của Athens. Thông tin trong Đế chế Athens chảy đến và đi từ Athens.^[23]

Khi Cộng hòa La Mã xây dựng đế chế của mình, chinh phục đầu tiên là Bán đảo Ý và cuối cùng là toàn bộ lưu vực Địa Trung Hải, người La Mã đã đi theo một con đường hơi khác. Rome dần dần mở rộng quyền công dân cho những người bị chinh phục. Nó bắt đầu bằng việc cấp quyền công dân cho cư dân của Latium, sau đó là cho cư dân của các vùng khác của Ý, và cuối cùng là cho cư dân của các tỉnh xa xôi như Gallia và Syria. Tuy nhiên, khi quyền

công dân được mở rộng cho nhiều người hơn, các quyền chính trị của công dân đồng thời bị hạn chế.

Người La Mã cổ đại hiểu rõ nền dân chủ là gì, và ban đầu họ cam kết mạnh mẽ với lý tưởng dân chủ. Sau khi trục xuất vị vua cuối cùng của Rome vào năm 509 TCN, người La Mã đã nảy sinh sự ác cảm sâu sắc đối với chế độ quân chủ và sợ hãi việc trao quyền lực vô hạn cho bất kỳ cá nhân hay tổ chức nào. Do đó, quyền hành pháp tối cao được chia sẻ bởi *hai* quan chấp chính cân bằng lẫn nhau. Những quan chấp chính này được công dân lựa chọn trong các cuộc bầu cử tự do, giữ chức vụ trong một năm duy nhất và ngoài ra còn bị kiểm tra bởi quyền lực của hội đồng nhân dân, của Thượng viện và của các quan chức được bầu khác như quan bảo dân.

Nhưng khi Rome mở rộng quyền công dân cho người Latinh, người Ý, và cuối cùng là cho người Gaul và người Syria, quyền lực của hội đồng nhân dân, quan bảo dân, Thượng viện và thậm chí cả hai quan chấp chính dần dần bị giảm bớt, cho đến cuối thế kỷ thứ nhất TCN, gia đình Caesar đã thiết lập sự cai trị chuyên quyền của nó. Dự đoán những người đàn ông mạnh mẽ ngày nay như Putin, Augustus đã không tự phong mình làm vua, và giả vờ rằng Rome vẫn là một nước cộng hòa. Thượng viện và hội đồng nhân dân tiếp tục triệu tập, và hàng năm công dân tiếp tục lựa chọn các quan chấp chính và quan bảo dân. Nhưng những tổ chức này đã bị tước bỏ quyền lực thực sự.^[24]

Vào năm 212 CN, hoàng đế Caracalla - con cháu của một gia đình Phoenicia từ Bắc Phi - đã thực hiện một bước đi đường như rất quan trọng và cấp quyền công dân La Mã tự động cho tất cả nam giới trưởng thành tự do trên khắp đế chế rộng lớn. Do đó, Rome vào thế kỷ thứ ba CN có hàng chục triệu công dân.^[25] Nhưng đến lúc đó, tất cả các quyết định quan trọng đều do một hoàng đế duy nhất không được bầu chọn đưa ra. Trong khi các quan chấp chính vẫn được lựa chọn theo nghi lễ hàng năm, Caracalla được thừa kế quyền lực từ cha mình, Septimius Severus, người đã trở thành hoàng đế bằng cách chiến thắng trong một cuộc nội chiến. Bước quan trọng nhất mà Caracalla đã thực hiện để củng cố sự cai trị của mình là sát hại anh trai và đối thủ của mình, Geta.

Khi Caracalla ra lệnh ám sát Geta, tuyên chiến với Đế chế Parthia, hoặc mở rộng quyền công dân La Mã cho hàng triệu người Anh, Hy Lạp và Ả

Rập, ông không cần phải xin phép người dân La Mã. Tất cả các cơ chế tự điều chỉnh của Rome đã bị vô hiệu hóa từ lâu trước đó. Nếu Caracalla mắc một số sai lầm trong chính sách đối ngoại hoặc đối nội, thì cả Thượng viện cũng như bất kỳ quan chức nào đều không thể can thiệp để sửa chữa, ngoại trừ bằng cách nổi dậy hoặc ám sát ông ta. Và khi Caracalla thực sự bị ám sát vào năm 217, nó chỉ dẫn đến một vòng nội chiến mới lên đến đỉnh điểm là sự nổi dậy của những kẻ chuyên quyền mới. Rome vào thế kỷ thứ ba CN, giống như Nga vào thế kỷ thứ mười tám, theo lời của Madame de Staël, là “chế độ chuyên quyền được tôi luyện bằng cách siết cổ.”

Đến thế kỷ thứ ba CN, không chỉ Đế chế La Mã mà tất cả các xã hội loài người lớn khác trên trái đất đều là các mạng thông tin tập trung, thiếu các cơ chế tự điều chỉnh mạnh mẽ. Điều này đúng với các Đế chế Parthia và Sassanian ở Ba Tư, các Đế chế Kushan và Gupta ở Ấn Độ, và Đế chế Hán của Trung Quốc và Tam Quốc kế vị nó.^[26] Hàng nghìn xã hội quy mô nhỏ hơn tiếp tục hoạt động dân chủ vào thế kỷ thứ ba CN và về sau, nhưng dường như các mạng lưới dân chủ phân tán đơn giản là không tương thích với các xã hội quy mô lớn.

CAESAR CHO TỔNG THỐNG!

Liệu các nền dân chủ quy mô lớn có thực sự không khả thi trong thế giới cổ đại? Hay những kẻ chuyên quyền như Augustus và Caracalla đã cố tình phá hoại họ? Câu hỏi này không chỉ quan trọng đối với sự hiểu biết của chúng ta về lịch sử cổ đại mà còn đối với quan điểm của chúng ta về tương lai của nền dân chủ trong thời đại AI. Làm thế nào chúng ta biết liệu các nền dân chủ thất bại vì chúng bị phá hoại bởi những người đàn ông mạnh mẽ hay vì những lý do cấu trúc và công nghệ sâu xa hơn nhiều?

Để trả lời câu hỏi đó, hãy xem xét kỹ hơn Đế chế La Mã. Người La Mã rõ ràng đã quen thuộc với lý tưởng dân chủ, và nó tiếp tục quan trọng đối với họ ngay cả sau khi gia đình Caesar lên nắm quyền. Nếu không, Augustus và những người thừa kế của ông sẽ không bận tâm duy trì các thể chế dường như dân chủ như Thượng viện hoặc các cuộc bầu cử hàng năm cho lãnh sự

quán và các cơ quan khác. Vậy tại sao quyền lực lại rơi vào tay một hoàng đế không được bầu chọn?

Về lý thuyết, ngay cả sau khi quyền công dân La Mã được mở rộng cho hàng chục triệu người trên khắp lưu vực Địa Trung Hải, chẳng phải có thể tổ chức các cuộc bầu cử trên toàn đế chế cho vị trí hoàng đế sao? Điều này chắc chắn sẽ yêu cầu hậu cần rất phức tạp, và sẽ mất vài tháng để biết kết quả bầu cử. Nhưng liệu đó có thực sự là một trở ngại?

Quan niệm sai lầm chính ở đây là đánh đồng nền dân chủ với bầu cử. Hàng chục triệu công dân La Mã về mặt lý thuyết có thể bỏ phiếu cho ứng cử viên hoàng gia này hay ứng cử viên hoàng gia khác. Nhưng câu hỏi thực sự là liệu hàng chục triệu người La Mã có thể duy trì một cuộc trò chuyện chính trị liên tục trên toàn đế chế hay không. Ở Triều Tiên ngày nay, không có cuộc trò chuyện dân chủ nào diễn ra vì mọi người không được tự do nói chuyện, nhưng chúng ta có thể tưởng tượng một tình huống khi quyền tự do này được đảm bảo - như ở Hàn Quốc. Ở Hoa Kỳ ngày nay, cuộc trò chuyện dân chủ bị đe dọa bởi việc mọi người không có khả năng lắng nghe và tôn trọng các đối thủ chính trị của họ, nhưng điều này có lẽ vẫn có thể khắc phục được. Ngược lại, ở Đế chế La Mã, đơn giản là không có cách nào để tiến hành hoặc duy trì một cuộc trò chuyện dân chủ, bởi vì phương tiện công nghệ để tổ chức một cuộc trò chuyện như vậy không tồn tại.

Để tổ chức một cuộc trò chuyện, chỉ có quyền tự do nói và khả năng lắng nghe là chưa đủ. Ngoài ra còn có hai điều kiện tiên quyết về kỹ thuật. Đầu tiên, mọi người cần phải ở trong tầm nghe của nhau. Điều này có nghĩa là cách duy nhất để tổ chức một cuộc trò chuyện chính trị trên một lãnh thổ có quy mô như Hoa Kỳ hoặc Đế chế La Mã là với sự trợ giúp của một số loại công nghệ thông tin có thể nhanh chóng truyền tải những gì mọi người nói trên một khoảng cách xa.

Thứ hai, mọi người cần ít nhất một sự hiểu biết sơ đẳng về những gì họ đang nói. Nếu không, họ chỉ đang tạo ra tiếng ồn, không phải là một cuộc trò chuyện có ý nghĩa. Mọi người thường hiểu rõ về các vấn đề chính trị mà họ có kinh nghiệm trực tiếp. Ví dụ, người nghèo có nhiều hiểu biết sâu sắc về nghèo đói mà các giáo sư kinh tế học không có được, và các dân tộc thiểu số hiểu về phân biệt chủng tộc một cách sâu sắc hơn nhiều so với những người

chưa bao giờ phải chịu đựng nó. Tuy nhiên, nếu kinh nghiệm sống là cách duy nhất để hiểu các vấn đề chính trị quan trọng, thì các cuộc trò chuyện chính trị quy mô lớn sẽ là điều không thể. Vì khi đó, mỗi nhóm người chỉ có thể nói một cách có ý nghĩa về kinh nghiệm của chính họ. Tệ hơn nữa, không ai khác có thể hiểu họ đang nói gì. Nếu kinh nghiệm sống là nguồn kiến thức duy nhất có thể có, thì việc chỉ đơn thuần lắng nghe những hiểu biết sâu sắc thu được từ kinh nghiệm sống của người khác không thể truyền đạt những hiểu biết sâu sắc này cho tôi.

Cách duy nhất để có một cuộc trò chuyện chính trị quy mô lớn giữa các nhóm người khác nhau là nếu mọi người có thể hiểu được một số vấn đề mà họ chưa bao giờ trải qua trực tiếp. Trong một chính thể lớn, giáo dục và truyền thông đóng vai trò quan trọng trong việc thông báo cho mọi người về những điều mà họ chưa từng tự mình đối mặt. Nếu không có hệ thống giáo dục hoặc nền tảng truyền thông nào thực hiện vai trò này, thì sẽ không thể diễn ra các cuộc trò chuyện quy mô lớn có ý nghĩa.

Trong một thị trấn nhỏ thời kỳ đồ đá mới với vài nghìn cư dân, mọi người đôi khi có thể sợ hãi không dám nói ra suy nghĩ của mình, hoặc có thể từ chối lắng nghe đối thủ của họ, nhưng việc đáp ứng các điều kiện tiên quyết về kỹ thuật cơ bản hơn cho một cuộc thảo luận có ý nghĩa là tương đối dễ dàng. Đầu tiên, mọi người sống gần nhau, vì vậy họ có thể dễ dàng gặp gỡ hầu hết các thành viên khác trong cộng đồng và nghe thấy tiếng nói của họ. Thứ hai, mọi người đều có kiến thức sâu sắc về những nguy hiểm và cơ hội mà thị trấn phải đối mặt. Nếu một toán quân địch đến gần, mọi người đều có thể nhìn thấy nó. Nếu sông ngập đồng ruộng, mọi người đều chứng kiến những ảnh hưởng kinh tế. Khi mọi người nói về chiến tranh và nạn đói, họ biết họ đang nói gì.

Vào thế kỷ thứ tư trước Công nguyên, thành bang Rome vẫn còn đủ nhỏ để cho phép một tỷ lệ lớn công dân của nó có thể tập trung tại Diễn đàn trong thời kỳ khẩn cấp, lắng nghe các nhà lãnh đạo được kính trọng và bày tỏ quan điểm cá nhân của họ về vấn đề đang được bàn luận. Khi vào năm 390 TCN, những kẻ xâm lược Gallic tấn công Rome, hầu như tất cả mọi người đều mất một người thân trong thất bại tại Trận Allia và mất tài sản khi người Gaul chiến thắng sau đó cướp phá Rome. Người La Mã tuyệt vọng đã bỏ nhiệm

Marcus Camillus làm nhà độc tài. Ở Rome, nhà độc tài là một quan chức được bổ nhiệm trong thời kỳ khẩn cấp, người có quyền lực vô hạn nhưng chỉ trong một thời gian ngắn được xác định trước, sau đó ông ta phải chịu trách nhiệm về hành động của mình. Sau khi Camillus dẫn dắt người La Mã đến chiến thắng, mọi người đều có thể thấy rằng tình trạng khẩn cấp đã qua và Camillus đã từ chức.^[27]

Ngược lại, đến thế kỷ thứ ba CN, Đế chế La Mã có dân số từ sáu mươi đến bảy mươi lăm triệu người,^[28] trải rộng trên năm triệu km vuông.^[29] Rome thiếu công nghệ truyền thông đại chúng như đài phát thanh hoặc báo chí hàng ngày. Chỉ 10–20% người lớn có kỹ năng đọc,^[30] và không có hệ thống giáo dục có tổ chức nào có thể thông báo cho họ về địa lý, lịch sử và kinh tế của đế chế. Đúng vậy, nhiều người trên khắp đế chế đã chia sẻ một số ý tưởng văn hóa, chẳng hạn như niềm tin mạnh mẽ vào sự vượt trội của nền văn minh La Mã so với các man rợ. Những niềm tin văn hóa chung này rất quan trọng trong việc duy trì trật tự và giữ đế chế cùng nhau. Nhưng ý nghĩa chính trị của chúng còn lâu mới rõ ràng, và trong thời kỳ khủng hoảng, không có khả năng tổ chức một cuộc trò chuyện công khai về những gì nên làm.

Làm thế nào mà các thương gia Syria, những người chặn cừ Anh và dân làng Ai Cập có thể trò chuyện về các cuộc chiến đang diễn ra ở Trung Đông hoặc về cuộc khủng hoảng nhập cư đang diễn ra dọc theo sông Danube? Việc thiếu một cuộc trò chuyện công khai có ý nghĩa không phải là lỗi của Augustus, Nero, Caracalla hay bất kỳ hoàng đế nào khác. Họ đã không phá hoại nền dân chủ La Mã. Với quy mô của đế chế và công nghệ thông tin sẵn có, nền dân chủ đơn giản là không khả thi. Điều này đã được các nhà triết học cổ đại như Plato và Aristotle thừa nhận, những người lập luận rằng nền dân chủ chỉ có thể hoạt động trong các thành bang quy mô nhỏ.^[31]

Nếu sự vắng mặt của nền dân chủ La Mã chỉ đơn thuần là lỗi của những kẻ chuyên quyền cụ thể, thì ít nhất chúng ta nên thấy các nền dân chủ quy mô lớn phát triển mạnh ở những nơi khác, như ở Ba Tư Sassanian, Ấn Độ Gupta hoặc Trung Quốc thời nhà Hán. Nhưng trước khi công nghệ thông tin hiện đại phát triển, không có ví dụ nào về nền dân chủ quy mô lớn ở bất cứ đâu.

Cần nhấn mạnh rằng trong nhiều chế độ chuyên quyền quy mô lớn, các vấn đề địa phương thường được quản lý một cách dân chủ. Hoàng đế La Mã không có thông tin cần thiết để quản lý vì mô hàng trăm thành phố trên khắp đế chế, trong khi công dân địa phương ở mỗi thành phố có thể tiếp tục tổ chức một cuộc trò chuyện có ý nghĩa về chính trị thành phố. Do đó, rất lâu sau khi Đế chế La Mã trở thành một chế độ chuyên quyền, nhiều thành phố của nó vẫn tiếp tục được cai trị bởi các hội đồng địa phương và các quan chức được bầu. Vào thời điểm mà các cuộc bầu cử lãnh sự quán ở Rome trở thành những sự kiện mang tính nghi lễ, thì các cuộc bầu cử vào các chức vụ thành phố ở các thành phố nhỏ như Pompeii lại diễn ra rất gay gắt.

Pompeii đã bị phá hủy trong vụ phun trào núi Vesuvius vào năm 79 CN, dưới thời trị vì của hoàng đế Titus. Các nhà khảo cổ học đã phát hiện ra khoảng 1.500 bức graffiti liên quan đến các chiến dịch tranh cử địa phương khác nhau. Một chức vụ được thêm muốn là chức quan thị chính của thành phố - thẩm phán phụ trách duy trì cơ sở hạ tầng và công cộng các tòa nhà.^[32] Những người ủng hộ Lucretius Fronto đã vẽ graffiti “Nếu cuộc sống lương thiện được coi là một lời giới thiệu, thì Lucretius Fronto xứng đáng được bầu chọn.” Một trong những đối thủ của ông, Gaius Julius Polybius, đã chạy đua với khẩu hiệu “Hãy bầu Gaius Julius Polybius vào chức vụ quan thị chính. Ông ấy cung cấp bánh mì ngon.”

Cũng có những lời chứng thực của các nhóm tôn giáo và hiệp hội nghề nghiệp, chẳng hạn như “Những người thờ phượng Isis yêu cầu bầu chọn Gnaeus Helvius Sabinus” và “Tất cả những người lái la yêu cầu bạn bầu chọn Gaius Julius Polybius.” Cũng có những công việc bẩn thỉu. Ai đó rõ ràng không phải là Marcus Cerrinius Vatia đã vẽ graffiti “Tất cả những người say rượu yêu cầu bạn bầu chọn Marcus Cerrinius Vatia” và “Những tên trộm vặt yêu cầu bạn bầu chọn Vatia.”^[33] Việc tranh cử như vậy cho thấy rằng vị trí quan thị chính có quyền lực ở Pompeii và quan thị chính được lựa chọn trong các cuộc bầu cử tương đối tự do và công bằng, chứ không phải do hoàng đế chuyên quyền ở Rome bổ nhiệm.

Ngay cả trong các đế chế mà những người cai trị không bao giờ có bất kỳ ý định dân chủ nào, nền dân chủ vẫn có thể phát triển mạnh trong các bối cảnh địa phương. Ví dụ, trong Đế chế Sa hoàng, cuộc sống hàng ngày của

hàng triệu dân làng được quản lý bởi các xã nông thôn. Quay trở lại ít nhất là vào thế kỷ XI, mỗi xã thường có ít hơn một nghìn người. Họ phải chịu sự cai quản của một chủ đất và gánh chịu nhiều nghĩa vụ đối với lãnh chúa của họ và đối với nhà nước Sa hoàng trung ương, nhưng họ có quyền tự chủ đáng kể trong việc quản lý các công việc nội bộ của mình và trong việc quyết định cách thực hiện các nghĩa vụ đối ngoại của họ, chẳng hạn như nộp thuế và cung cấp tân binh quân sự. Xã hòa giải các tranh chấp địa phương, cung cấp cứu trợ khẩn cấp, thực thi các chuẩn mực xã hội, giám sát việc phân bổ đất đai cho các hộ gia đình cá nhân và điều chỉnh quyền tiếp cận các nguồn lực chung như rừng và đồng cỏ. Các quyết định về những vấn đề quan trọng được đưa ra trong các cuộc họp xã, trong đó những người đứng đầu các hộ gia đình địa phương bày tỏ quan điểm của họ và lựa chọn người lớn tuổi của xã. Các nghị quyết ít nhất đã cố gắng phản ánh ý chí của đa số.^[34]

Ở các làng mạc của Sa hoàng và các thành phố của La Mã, một hình thức dân chủ là có thể bởi vì một cuộc trò chuyện công khai có ý nghĩa là có thể. Pompeii là một thành phố có khoảng mười một nghìn người vào năm 79 CN,^[35] vì vậy mọi người được cho là có thể tự mình đánh giá xem Lucretius Fronto có phải là người trung thực hay không và liệu Marcus Cerrinius Vatia có phải là một tên trộm say rượu hay không. Nhưng nền dân chủ ở quy mô hàng triệu người chỉ trở nên khả thi trong thời hiện đại, khi truyền thông đại chúng thay đổi bản chất của các mạng thông tin quy mô lớn.

TRUYỀN THÔNG ĐẠI CHÚNG GIÚP NỀN DÂN CHỦ ĐẠI CHÚNG TRỞ NÊN KHẢ THI

Truyền thông đại chúng là những công nghệ thông tin có thể nhanh chóng kết nối hàng triệu người ngay cả khi họ bị ngăn cách bởi khoảng cách rộng lớn. Máy in là một bước quan trọng theo hướng đó. In ấn đã giúp sản xuất sách và sách nhỏ với số lượng lớn một cách rẻ tiền và nhanh chóng, ngay cả khi Giáo hội Công giáo không tán thành chúng. Điều này đã duy trì một số thí nghiệm đầu tiên về nền dân chủ quy mô lớn, chẳng hạn như Khối thịnh vượng chung

Ba Lan-Litva được thành lập vào năm 1569 và Cộng hòa Hà Lan được thành lập vào năm 1579.

Một số người có thể phản đối việc mô tả các chính thể này là “dân chủ”, vì chỉ một số ít công dân tương đối giàu có mới được hưởng đầy đủ các quyền chính trị. Ở Khối thịnh vượng chung Ba Lan-Litva, quyền chính trị được dành riêng cho nam giới trưởng thành là thành viên của *szlachta* - giới quý tộc. Những người này lên tới 300.000 cá nhân, hoặc khoảng 5% tổng dân số trưởng thành.^[36] Một trong những đặc quyền của *szlachta* là bầu chọn nhà vua, nhưng vì việc bỏ phiếu yêu cầu phải di chuyển quãng đường dài đến một hội nghị quốc gia, nên ít người thực hiện quyền của mình. Vào thế kỷ XVI và XVII, số người tham gia bầu cử hoàng gia thường dao động trong khoảng 3.000 đến 7.000 cử tri, ngoại trừ cuộc bầu cử năm 1669, trong đó có 11.271 người tham gia.^[37] Mặc dù điều này nghe có vẻ không dân chủ vào thế kỷ XXI, nhưng cần nhớ rằng tất cả các nền dân chủ quy mô lớn cho đến thế kỷ XX đều giới hạn quyền chính trị đối với một nhóm nhỏ những người đàn ông tương đối giàu có. Nền dân chủ không bao giờ là vấn đề tất cả hoặc không có gì. Nó là một liên tục, và người Ba Lan và Litva vào cuối thế kỷ XVI đã khám phá những vùng chưa được biết đến trước đây của liên tục đó.

Ngoài việc bầu chọn nhà vua, Ba Lan-Litva còn có một quốc hội được bầu (Sejm) phê duyệt hoặc ngăn chặn luật pháp mới và có quyền phủ quyết các quyết định của hoàng gia về thuế và đối ngoại. Hơn nữa, công dân được hưởng một danh sách các quyền bất khả xâm phạm như tự do hội họp và tự do tôn giáo. Vào cuối thế kỷ XVI và đầu thế kỷ XVII, khi hầu hết châu Âu phải chịu đựng những xung đột và đàn áp tôn giáo gay gắt, Ba Lan-Litva là một thiên đường khoan dung, nơi người Công giáo, Chính thống giáo Hy Lạp, Lutherans, Calvinists, Do Thái giáo và thậm chí cả người Hồi giáo cùng tồn tại trong hòa hợp tương đối.^[38] Năm 1616, hơn một trăm nhà thờ Hồi giáo hoạt động trong khối thịnh vượng chung.^[39]

Tuy nhiên, cuối cùng, thí nghiệm phi tập trung hóa của Ba Lan-Litva đã được chứng minh là không thực tế. Đất nước này là quốc gia lớn thứ hai ở châu Âu (sau Nga), bao phủ gần một triệu km vuông và bao gồm hầu hết lãnh thổ của Ba Lan, Litva, Belarus và Ukraine ngày nay. Nó thiếu hệ thống thông tin, truyền thông và giáo dục cần thiết để tổ chức một cuộc trò chuyện chính

trị có ý nghĩa giữa các quý tộc Ba Lan, quý tộc Litva, Cossacks Ukraine và giáo sĩ Do Thái trải dài từ Biển Baltic đến Biển Đen. Các cơ chế tự điều chỉnh của nó cũng quá tốn kém, làm tê liệt quyền lực của chính quyền trung ương. Đặc biệt, mọi đại biểu Sejm đều được trao quyền phủ quyết tất cả luật pháp của quốc hội, dẫn đến bế tắc chính trị. Sự kết hợp giữa một chính thể lớn và đa dạng với một trung tâm yếu kém đã được chứng minh là tai hại. Khối thịnh vượng chung bị xé nát bởi lực lượng ly tâm, và sau đó các mảnh của nó bị chia cắt giữa các chế độ chuyên quyền tập trung của Nga, Áo và Phổ.

Thí nghiệm của Hà Lan đã thành công hơn. Xét về một số khía cạnh, Các tỉnh thống nhất của Hà Lan thậm chí còn ít tập trung hơn so với Khối thịnh vượng chung Ba Lan-Litva, vì họ thiếu một quốc vương và là liên minh của bảy tỉnh tự trị, lần lượt được tạo thành từ các thị trấn và thành phố tự quản.^[40] Bản chất phi tập trung này được phản ánh trong dạng số nhiều của cách đất nước được biết đến ở nước ngoài - Hà Lan trong tiếng Anh, Les Pays-Bas trong tiếng Pháp, Los Países Bajos trong tiếng Tây Ban Nha, v.v.

Tuy nhiên, nếu cộng lại, Các tỉnh thống nhất có diện tích đất liền nhỏ hơn 25 lần so với Ba Lan-Litva và sở hữu hệ thống thông tin, truyền thông và giáo dục tốt hơn nhiều, gắn kết chặt chẽ các bộ phận cấu thành của nó.^[41] Các tỉnh thống nhất cũng đi tiên phong trong một công nghệ thông tin mới với tương lai rộng mở. Vào tháng 6 năm 1618, một cuốn sách nhỏ có tựa đề *Courante uyt Italien, Duytslandt &c.* xuất hiện ở Amsterdam. Như tiêu đề của nó đã chỉ ra, nó mang tin tức từ Bán đảo Ý, vùng đất Đức và những nơi khác. Không có gì đáng chú ý về cuốn sách nhỏ cụ thể này, ngoại trừ việc các số mới cũng được xuất bản trong những tuần tiếp theo. Chúng xuất hiện thường xuyên cho đến năm 1670, khi *Courante uyt Italien, Duytslandt &c.* hợp nhất với các cuốn sách nhỏ nối tiếp khác thành *Amsterdamsche Courant*, xuất hiện cho đến năm 1903, khi nó được hợp nhất thành *De Telegraaf* - tờ báo lớn nhất của Hà Lan cho đến ngày nay.^[42]

Báo chí là một cuốn sách nhỏ định kỳ, và nó khác với các cuốn sách nhỏ một lần trước đó bởi vì nó có cơ chế tự điều chỉnh mạnh mẽ hơn nhiều. Không giống như các ấn phẩm một lần, một tờ báo hàng tuần hoặc hàng ngày có cơ hội sửa chữa sai lầm của mình và có động lực để làm như vậy để giành

được sự tin tưởng của công chúng. Ngay sau khi *Courante uyt Italien, Duytslandt &c.* xuất hiện, một tờ báo cạnh tranh có tựa đề *Tijdinghen uyt Verscheyde Quartieren* (Tin tức từ nhiều khu vực) đã ra mắt. *Courante* thường được coi là đáng tin cậy hơn, bởi vì nó đã cố gắng kiểm tra các câu chuyện của mình trước khi xuất bản chúng, và bởi vì *Tijdinghen* bị cáo buộc là quá yêu nước và chỉ đưa tin những tin tức có lợi cho Hà Lan. Tuy nhiên, cả hai tờ báo đều tồn tại, bởi vì, như một độc giả giải thích, “người ta luôn có thể tìm thấy một cái gì đó trong một tờ báo mà không có trong tờ báo kia.” Trong những thập kỷ tiếp theo, hàng chục tờ báo bổ sung đã được xuất bản ở Hà Lan, nơi trở thành trung tâm báo chí của châu Âu.^[43]

Những tờ báo thành công trong việc giành được sự tin tưởng rộng rãi đã trở thành kiến trúc sư và phát ngôn viên của dư luận. Họ đã tạo ra một công chúng hiểu biết và tham gia nhiều hơn, điều này đã thay đổi bản chất của chính trị, trước tiên là ở Hà Lan và sau đó là trên toàn thế giới.^[44] Ảnh hưởng chính trị của báo chí là rất quan trọng đến nỗi các biên tập viên báo chí thường trở thành nhà lãnh đạo chính trị. Jean-Paul Marat lên nắm quyền ở Pháp cách mạng bằng cách thành lập và biên tập *L'Ami du Peuple*; Eduard Bernstein đã giúp thành lập Đảng Dân chủ Xã hội Đức bằng cách biên tập *Der Sozialdemokrat*; Vị trí quan trọng nhất của Vladimir Lenin trước khi trở thành nhà độc tài Liên Xô là biên tập viên của *Iskra*; và Benito Mussolini nổi tiếng đầu tiên với tư cách là một nhà báo xã hội chủ nghĩa trong *Avanti!* và sau đó là người sáng lập và biên tập viên của tờ báo cánh hữu *Il Popolo d'Italia*.

Báo chí đóng một vai trò quan trọng trong việc hình thành các nền dân chủ cận đại như Các tỉnh thống nhất ở Vùng đất thấp, Vương quốc Anh ở Quần đảo Anh và Hoa Kỳ ở Bắc Mỹ. Như chính tên gọi đã chỉ ra, đây không phải là các thành bang như Athens và Rome cổ đại mà là sự kết hợp của các khu vực khác nhau được gắn kết với nhau một phần bởi công nghệ thông tin mới này. Ví dụ, khi vào ngày 6 tháng 12 năm 1825, Tổng thống John Quincy Adams đọc Thông điệp thường niên đầu tiên của mình trước Quốc hội Hoa Kỳ, văn bản của bài phát biểu và tóm tắt các điểm chính đã được xuất bản trong những tuần tiếp theo bởi các tờ báo từ Boston đến New Orleans. (Vào thời điểm đó, hàng trăm tờ báo và tạp chí đang được xuất bản ở Hoa Kỳ.^[45])

Adams tuyên bố ý định của chính quyền ông trong việc khởi xướng nhiều dự án liên bang, từ việc xây dựng đường sá đến việc thành lập đài quan sát thiên văn, mà ông gọi một cách thơ mộng là “ngọn hải đăng của bầu trời”. Bài phát biểu của ông đã châm ngòi cho một cuộc tranh luận công khai gay gắt, phần lớn được tiến hành trên báo in giữa những người ủng hộ kế hoạch “chính phủ lớn” như vậy là điều cần thiết cho sự phát triển của Hoa Kỳ và nhiều người ủng hộ cách tiếp cận “chính phủ nhỏ” và coi kế hoạch của Adams là sự vượt quá giới hạn của liên bang và sự xâm phạm quyền của các bang.

Những người ủng hộ phe “chính phủ nhỏ” ở miền Bắc phản nản rằng việc chính phủ liên bang đánh thuế công dân của các bang giàu hơn để xây dựng đường sá ở các bang nghèo hơn là vi hiến. Người miền Nam lo ngại rằng một chính phủ liên bang tuyên bố có quyền xây dựng một ngọn hải đăng trên bầu trời ở sân sau của họ một ngày nào đó cũng có thể tuyên bố có quyền giải phóng nô lệ của họ. Adams bị cáo buộc nuôi dưỡng tham vọng độc tài, trong khi sự uyên bác và tinh vi trong bài phát biểu của ông bị chỉ trích là theo chủ nghĩa tinh hoa và xa rời người Mỹ bình thường. Các cuộc tranh luận công khai về thông điệp năm 1825 gửi đến Quốc hội đã giáng một đòn mạnh vào danh tiếng của chính quyền Adams và giúp mở đường cho thất bại sau đó của Adams trong cuộc bầu cử tổng thống năm 1828, Adams đã thua Andrew Jackson - một chủ đồn điền giàu có sở hữu nô lệ đến từ Tennessee, người đã được đổi thương hiệu thành công trên nhiều chuyên mục báo chí với tư cách là “người của nhân dân” và người tuyên bố rằng các cuộc bầu cử trước đó thực sự đã bị Adams và giới tinh hoa tham nhũng ở Washington đánh cắp.^[46]

Tất nhiên, báo chí thời đó vẫn còn chậm và hạn chế so với truyền thông đại chúng ngày nay. Báo chí di chuyển với tốc độ của một con ngựa hoặc thuyền buồm, và tương đối ít người đọc chúng thường xuyên. Không có sạp báo hay người bán hàng rong, vì vậy mọi người phải mua đăng ký, rất tốn kém; phí đăng ký hàng năm trung bình khoảng một tuần lương của một thợ lành nghề. Kết quả là, tổng số người đăng ký tất cả các tờ báo của Hoa Kỳ vào năm 1830 ước tính chỉ là bảy mươi tám nghìn. Vì một số người đăng ký là hiệp hội hoặc doanh nghiệp chứ không phải cá nhân, và vì mỗi bản sao có

lẽ được nhiều người đọc, nên có vẻ hợp lý khi giả định rằng số lượng độc giả báo chí thường xuyên lên tới hàng trăm nghìn. Nhưng hàng triệu người khác hiếm khi, hoặc chưa bao giờ, đọc báo.^[47]

Không có gì ngạc nhiên khi nền dân chủ Mỹ thời đó là một vấn đề hạn chế - và là lĩnh vực của những người đàn ông da trắng giàu có. Trong cuộc bầu cử năm 1824 đưa Adams lên nắm quyền, 1,3 triệu người Mỹ về mặt lý thuyết đủ điều kiện để bỏ phiếu, trong tổng số dân số trưởng thành khoảng 5 triệu người (hoặc khoảng 25%). Chỉ có 352.780 người - 7% tổng dân số trưởng thành - thực sự sử dụng quyền của họ. Adams thậm chí còn không giành được đa số trong số những người đã bỏ phiếu. Do những điểm kỳ quặc của hệ thống bầu cử Hoa Kỳ, ông đã trở thành tổng thống nhờ sự ủng hộ của chỉ 113.122 cử tri, hoặc không nhiều hơn 2% người lớn và 1% tổng dân số.^[48] Ở Anh vào thời điểm đó, chỉ có khoảng 400.000 người đủ điều kiện để bỏ phiếu cho Quốc hội, hoặc khoảng 6% dân số trưởng thành. Hơn nữa, 30% số ghế trong quốc hội thậm chí còn không bị tranh chấp.^[49]

Bạn có thể tự hỏi liệu chúng ta có đang nói về nền dân chủ hay không. Vào thời điểm mà Hoa Kỳ có nhiều nô lệ hơn cử tri (hơn 1,5 triệu người Mỹ bị bắt làm nô lệ vào đầu những năm 1820),^[50] liệu Hoa Kỳ có thực sự là một nền dân chủ? Đây là một câu hỏi về định nghĩa. Cũng như với Khối thịnh vượng chung Ba Lan-Litva vào cuối thế kỷ XVI, Hoa Kỳ vào đầu thế kỷ XIX, “dân chủ” là một thuật ngữ tương đối. Như đã lưu ý trước đó, dân chủ và chuyên quyền không phải là tuyệt đối; chúng là một phần của một liên tục. Vào đầu thế kỷ 19, trong số tất cả các xã hội loài người quy mô lớn, Hoa Kỳ có lẽ là quốc gia gần nhất với đầu dân chủ của liên tục. Việc trao cho 25% người lớn quyền bầu cử nghe có vẻ không nhiều ngày nay, nhưng vào năm 1824, con số đó cao hơn nhiều so với ở các Đế chế Sa hoàng, Ottoman hoặc Trung Quốc, nơi không ai có quyền bầu cử.^[51]

Bên cạnh đó, như đã được nhấn mạnh trong suốt chương này, bỏ phiếu không phải là điều duy nhất được tính. Một lý do quan trọng hơn nữa để coi Hoa Kỳ năm 1824 là một nền dân chủ là so với hầu hết các chính thể khác cùng thời, quốc gia mới này sở hữu các cơ chế tự điều chỉnh mạnh mẽ hơn nhiều. Các Quốc phụ được truyền cảm hứng bởi Rome cổ đại - hãy chứng kiến Thượng viện và Điện Capitol ở Washington - và họ nhận thức rõ rằng

Cộng hòa La Mã cuối cùng đã biến thành một đế chế chuyên quyền. Họ lo sợ rằng một Caesar người Mỹ nào đó sẽ làm điều tương tự với nước cộng hòa của họ, và đã xây dựng nhiều cơ chế tự điều chỉnh chòng chéo, được gọi là hệ thống kiểm tra và cân bằng. Một trong số đó là báo chí tự do. Ở Rome cổ đại, các cơ chế tự điều chỉnh ngừng hoạt động khi nước cộng hòa mở rộng lãnh thổ và dân số của mình. Ở Hoa Kỳ, công nghệ thông tin hiện đại kết hợp với tự do báo chí đã giúp các cơ chế tự điều chỉnh tồn tại ngay cả khi đất nước mở rộng từ Đại Tây Dương đến Thái Bình Dương.

Chính những cơ chế tự điều chỉnh này đã dần dần cho phép Hoa Kỳ mở rộng quyền bầu cử, bãi bỏ chế độ nô lệ và biến mình thành một nền dân chủ bao trùm hơn. Như đã lưu ý trong chương 2, các Quốc phụ đã mắc phải những sai lầm to lớn - chẳng hạn như tán thành chế độ nô lệ và từ chối quyền bầu cử của phụ nữ - nhưng họ cũng cung cấp công cụ cho con cháu của họ để sửa chữa những sai lầm này. Đó là di sản lớn nhất của họ.

THẾ KỶ XX: NỀN DÂN CHỦ ĐẠI CHÚNG, NHƯNG CŨNG LÀ CHỦ NGHĨA TOÀN TRỊ ĐẠI CHÚNG

Báo in chỉ là dấu hiệu báo trước đầu tiên của thời đại truyền thông đại chúng. Trong thế kỷ 19 và 20, một loạt các công nghệ truyền thông và vận tải mới - chẳng hạn như điện báo, điện thoại, truyền hình, đài phát thanh, tàu hỏa, tàu hơi nước và máy bay - đã tăng cường sức mạnh của truyền thông đại chúng.

Khi Demosthenes có bài phát biểu trước công chúng ở Athens vào khoảng năm 350 TCN, nó chủ yếu nhắm đến lượng khán giả hạn chế thực sự có mặt tại quảng trường Athens. Khi John Quincy Adams đọc Thông điệp thường niên đầu tiên của mình vào năm 1825, lời nói của ông lan truyền với tốc độ của một con ngựa. Khi Abraham Lincoln đọc Diễn văn Gettysburg vào ngày 19 tháng 11 năm 1863, điện báo, đầu máy xe lửa và tàu hơi nước đã truyền tải lời nói của ông nhanh hơn nhiều trên khắp Liên minh và hơn thế nữa. Ngay ngày hôm sau, *The New York Times* đã đăng lại toàn văn bài phát biểu,

[52] cũng như nhiều tờ báo khác từ *The Portland Daily Press* ở Maine đến *Ottumwa Courier* ở Iowa.[53]

Phù hợp với một nền dân chủ với các cơ chế tự điều chỉnh mạnh mẽ, bài phát biểu của tổng thống đã khơi dậy một cuộc trò chuyện sôi nổi thay vì những tràng pháo tay vang dội. Hầu hết các tờ báo đều ca ngợi nó, nhưng một số tờ báo bày tỏ sự nghi ngờ của họ. *The Chicago Times* đã viết vào ngày 20 tháng 11 rằng “má của mọi người Mỹ phải đỏ bừng vì xấu hổ khi đọc những lời nói ngớ ngẩn, nhạt nhẽo và vô vị” của Tổng thống Lincoln.[54] *The Patriot & Union*, một tờ báo địa phương ở Harrisburg, Pennsylvania, cũng chỉ trích “những nhận xét ngớ ngẩn của Tổng thống” và hy vọng rằng “bức màn lãng quên sẽ được buông xuống trên chúng và chúng sẽ không còn được lặp lại hoặc nghĩ đến nữa.”[55] Mặc dù đất nước đang ở giữa một cuộc nội chiến, các nhà báo vẫn được tự do công khai chỉ trích - và thậm chí chế giễu - tổng thống.

Tua nhanh một thế kỷ, và mọi thứ thực sự tăng tốc. Lần đầu tiên trong lịch sử, các công nghệ mới cho phép quần chúng, trải rộng trên những vùng lãnh thổ rộng lớn, kết nối *trong thời gian thực*. Năm 1960, khoảng bảy mươi triệu người Mỹ (39% tổng dân số), phân tán trên khắp lục địa Bắc Mỹ và hơn thế nữa, đã xem các cuộc tranh luận tổng thống Nixon-Kennedy trực tiếp trên truyền hình, với hàng triệu người khác nghe qua radio.[56] Nỗ lực duy nhất mà người xem và người nghe phải thực hiện là nhấn nút trong khi ngồi tại nhà của họ. Nền dân chủ quy mô lớn giờ đây đã trở nên khả thi. Hàng triệu người bị ngăn cách bởi hàng nghìn km có thể tiến hành các cuộc tranh luận công khai có hiểu biết và ý nghĩa về các vấn đề đang phát triển nhanh chóng trong ngày. Đến năm 1960, về mặt lý thuyết, tất cả người Mỹ trưởng thành đều đủ điều kiện để bỏ phiếu, và gần bảy mươi triệu người (khoảng 64% cử tri) đã thực sự làm như vậy - mặc dù hàng triệu người da đen và các nhóm bị tước quyền bầu cử khác đã bị ngăn cản bỏ phiếu thông qua các kế hoạch đàn áp cử tri khác nhau.[57]

Như mọi khi, chúng ta nên cẩn thận với thuyết quyết định công nghệ và việc kết luận rằng sự trỗi dậy của truyền thông đại chúng đã dẫn đến sự trỗi dậy của nền dân chủ quy mô lớn. Truyền thông đại chúng đã làm cho nền dân chủ quy mô lớn trở nên khả thi, chứ không phải là điều tất yếu. Và nó cũng

tạo điều kiện cho các loại chế độ khác. Đặc biệt, các công nghệ thông tin mới của thời hiện đại đã mở ra cánh cửa cho các chế độ toàn trị quy mô lớn. Giống như Nixon và Kennedy, Stalin và Khrushchev có thể nói điều gì đó trên radio và được hàng trăm triệu người từ Vladivostok đến Kaliningrad nghe thấy ngay lập tức. Họ cũng có thể nhận được báo cáo hàng ngày qua điện thoại và điện báo từ hàng triệu đặc vụ mật vụ và người cung cấp thông tin. Nếu một tờ báo ở Vladivostok hoặc Kaliningrad viết rằng bài phát biểu mới nhất của nhà lãnh đạo tối cao là ngớ ngẩn (như đã xảy ra với Diễn văn Gettysburg của Lincoln), thì tất cả những người liên quan - từ tổng biên tập đến những người sắp chữ - có thể sẽ nhận được một chuyến thăm từ KGB.

LƯỢC SỬ CHỦ NGHĨA TOÀN TRỊ

Các hệ thống toàn trị giả định tính không thể sai lầm của chính họ và tìm kiếm toàn quyền kiểm soát toàn bộ cuộc sống của con người. Trước khi phát minh ra điện báo, radio và các công nghệ thông tin hiện đại khác, các chế độ toàn trị quy mô lớn là điều không thể. Các hoàng đế La Mã, khalip Abbasid và hãn Mông Cổ thường là những kẻ chuyên quyền tàn nhẫn, những người tin rằng họ là không thể sai lầm, nhưng họ không có bộ máy cần thiết để áp đặt quyền kiểm soát toàn trị đối với các xã hội lớn. Để hiểu điều này, trước tiên chúng ta nên làm rõ sự khác biệt giữa chế độ toàn trị và chế độ chuyên quyền ít cực đoan hơn. Trong một mạng lưới chuyên quyền, không có giới hạn pháp lý nào đối với ý chí của người cai trị, nhưng tuy nhiên có rất nhiều giới hạn về kỹ thuật. Trong một mạng lưới toàn trị, nhiều giới hạn kỹ thuật này vắng mặt.^[58]

Ví dụ, trong các chế độ chuyên quyền như Đế chế La Mã, Đế chế Abbasid và Đế chế Mông Cổ, những người cai trị thường có thể hành quyết bất kỳ ai làm phật lòng họ, và nếu một số luật cản trở họ, họ có thể phớt lờ hoặc thay đổi luật. Hoàng đế Nero đã sắp xếp vụ ám sát mẹ của mình, Agrippina, và vợ của ông, Octavia, và buộc người cố vấn Seneca của mình phải tự sát. Nero cũng hành quyết hoặc lưu đày một số quý tộc La Mã được kính trọng và

quyền lực nhất chỉ vì bày tỏ sự bất đồng chính kiến hoặc kể chuyện cười về ông ta.^[59]

Trong khi những người cai trị chuyên quyền như Nero có thể hành quyết bất kỳ ai làm hoặc nói điều gì đó khiến họ phật lòng, thì họ không thể biết được hầu hết mọi người trong đế chế của họ đang làm hoặc nói gì. Về mặt lý thuyết, Nero có thể ban hành một lệnh rằng bất kỳ người nào trong Đế chế La Mã chỉ trích hoặc xúc phạm hoàng đế đều phải bị trừng phạt nghiêm khắc. Tuy nhiên, không có phương tiện kỹ thuật nào để thực hiện một lệnh như vậy. Các nhà sử học La Mã như Tacitus mô tả Nero là một bạo chúa khát máu, người đã kích động một triều đại khủng bố chưa từng có. Nhưng đây là một loại khủng bố rất hạn chế. Mặc dù ông ta đã hành quyết hoặc lưu đày một số thành viên gia đình, quý tộc và thượng nghị sĩ trong quỹ đạo của mình, nhưng những người La Mã bình thường trong các khu ổ chuột của thành phố và những người tỉnh lẻ ở các thị trấn xa xôi như Jerusalem và Londinium có thể nói lên suy nghĩ của họ một cách tự do hơn nhiều.^[60]

Các chế độ toàn trị hiện đại như Liên Xô thời Stalin đã kích động khủng bố trên một quy mô hoàn toàn khác. Chủ nghĩa toàn trị là nỗ lực kiểm soát những gì mọi người trên khắp đất nước đang làm và nói mọi lúc trong ngày, và thậm chí có khả năng là những gì mọi người đang nghĩ và cảm nhận. Nero có thể đã mơ về những quyền lực như vậy, nhưng ông ta thiếu phương tiện để thực hiện chúng. Với cơ sở thuế hạn chế của nền kinh tế nông nghiệp La Mã, Nero không thể thuê nhiều người phục vụ mình. Ông ta có thể bố trí người cung cấp thông tin tại các bữa tiệc tối của các thượng nghị sĩ La Mã, nhưng ông ta chỉ có khoảng 10.000 quản trị viên hoàng gia^[61] và 350.000 binh lính^[62] để kiểm soát phần còn lại của đế chế, và ông ta thiếu công nghệ để liên lạc với họ một cách nhanh chóng.

Nero và các hoàng đế đồng nghiệp của ông ta còn gặp một vấn đề lớn hơn trong việc đảm bảo lòng trung thành của các quản trị viên và binh lính mà họ đã trả lương. Không một hoàng đế La Mã nào từng bị lật đổ bởi một cuộc cách mạng dân chủ như những cuộc cách mạng đã phế truất Louis XVI, Nicolae Ceaușescu hoặc Hosni Mubarak. Thay vào đó, hàng chục hoàng đế đã bị ám sát hoặc phế truất bởi chính các tướng lĩnh, quan chức, vệ sĩ hoặc thành viên gia đình của họ.^[63] Bản thân Nero đã bị lật đổ bởi một cuộc nổi

dậy của thống đốc Hispania, Galba. Sáu tháng sau, Galba bị Otho, thống đốc Lusitania, lật đổ. Trong vòng ba tháng, Otho bị Vitellius, chỉ huy quân đội Rhine, phế truất. Vitellius tồn tại khoảng tám tháng trước khi bị Vespasian, chỉ huy quân đội ở Judaea, đánh bại và giết chết. Bị giết bởi một cấp dưới nổi loạn là mối nguy hiểm nghề nghiệp lớn nhất không chỉ đối với các hoàng đế La Mã mà còn đối với hầu hết tất cả các nhà chuyên quyền thời tiền hiện đại.

Các hoàng đế, khalip, shah và vua chúa thấy việc kiểm soát cấp dưới của họ là một thách thức rất lớn. Do đó, những người cai trị tập trung sự chú ý của họ vào việc kiểm soát quân đội và hệ thống thuế. Các hoàng đế La Mã có quyền can thiệp vào công việc địa phương của bất kỳ tỉnh hoặc thành phố nào, và đôi khi họ thực hiện quyền lực đó, nhưng điều này thường được thực hiện để đáp lại một kiến nghị cụ thể do cộng đồng hoặc quan chức địa phương gửi đến,^[64] hơn là một phần của Kế hoạch 5 năm toàn trị trên toàn đế chế. Nếu bạn là một người lái la ở Pompeii hoặc một người chần cừ ở Anh thuộc La Mã, Nero không muốn kiểm soát thói quen hàng ngày của bạn hoặc kiểm soát những câu chuyện cười mà bạn kể. Miễn là bạn nộp thuế và không chống lại quân đoàn, điều đó là đủ tốt cho Nero.

SPARTA VÀ TÀN

Một số học giả cho rằng bất chấp những khó khăn về công nghệ, đã có những nỗ lực thiết lập các chế độ toàn trị trong thời cổ đại. Ví dụ được trích dẫn phổ biến nhất là Sparta. Theo cách giải thích này, người Spartan bị cai trị bởi một chế độ toàn trị quản lý vì mô mọi khía cạnh của cuộc sống của họ - từ việc họ kết hôn với ai cho đến những gì họ ăn. Tuy nhiên, trong khi chế độ Spartan chắc chắn là hà khắc, nhưng nó thực sự bao gồm một số cơ chế tự điều chỉnh ngăn cản quyền lực bị độc quyền bởi một người hoặc phe phái duy nhất. Quyền lực chính trị được chia cho hai vị vua, năm ephors (thẩm phán cấp cao), hai mươi tám thành viên của hội đồng Gerousia và hội đồng nhân dân. Các quyết định quan trọng - chẳng hạn như có nên tham chiến hay không - thường liên quan đến các cuộc tranh luận công khai gay gắt.

Hơn nữa, bất kể chúng ta đánh giá bản chất của chế độ Sparta như thế nào, rõ ràng là những hạn chế công nghệ tương tự đã giới hạn nền dân chủ Athens cổ đại trong một thành phố duy nhất cũng hạn chế phạm vi của thí nghiệm chính trị Spartan. Sau khi chiến thắng trong Chiến tranh Peloponnesian, Sparta đã lắp đặt các đơn vị đồn trú quân sự và chính phủ thân Sparta ở nhiều thành phố của Hy Lạp, yêu cầu họ tuân theo sự lãnh đạo của mình trong chính sách đối ngoại và đôi khi cũng phải cống nạp. Nhưng không giống như Liên Xô sau Thế chiến thứ hai, Sparta sau Chiến tranh Peloponnesian đã không cố gắng mở rộng hoặc xuất khẩu hệ thống của mình. Sparta không thể xây dựng một mạng lưới thông tin đủ lớn và đủ dày đặc để kiểm soát cuộc sống của những người bình thường ở mọi thị trấn và làng mạc của Hy Lạp.^[65]

Một dự án toàn trị đầy tham vọng hơn nhiều có thể đã được phát động bởi nhà Tần ở Trung Quốc cổ đại (221–206 TCN). Sau khi đánh bại tất cả các quốc gia Chiến quốc khác, người cai trị nhà Tần, Tần Thủy Hoàng, đã kiểm soát một đế chế rộng lớn với hàng chục triệu thần dân, thuộc nhiều nhóm dân tộc khác nhau, nói các ngôn ngữ đa dạng và trung thành với nhiều truyền thống và giới tinh hoa địa phương khác nhau. Để củng cố quyền lực của mình, chế độ Tần chiến thắng đã cố gắng giải tán bất kỳ cường quốc khu vực nào có thể thách thức thẩm quyền của mình. Nó tịch thu đất đai và của cải của các quý tộc địa phương và buộc giới tinh hoa khu vực phải chuyển đến kinh đô Hàm Dương, do đó tách họ khỏi cơ sở quyền lực của họ và dễ dàng giám sát họ hơn.

Chế độ nhà Tần cũng bắt tay vào một chiến dịch tập trung hóa và đồng nhất hóa tàn nhẫn. Nó đã tạo ra một kiểu chữ viết mới được đơn giản hóa để sử dụng trên khắp đế chế và tiêu chuẩn hóa tiền xu, trọng lượng và đơn vị đo lường. Nó đã xây dựng một mạng lưới đường sá tỏa ra từ Hàm Dương, với các nhà nghỉ, trạm chuyển tiếp và trạm kiểm soát quân sự được tiêu chuẩn hóa. Mọi người cần giấy phép bằng văn bản để vào hoặc rời khỏi khu vực thủ đô hoặc khu vực biên giới. Ngay cả chiều rộng của trục cũng được tiêu chuẩn hóa để đảm bảo rằng xe ngựa và xe ngựa có thể chạy trong cùng một đường ray.

Mọi hành động, từ việc cày ruộng đến kết hôn, đều được cho là phục vụ một số nhu cầu quân sự, và kiểu kỷ luật quân sự mà Rome dành riêng cho quân đoàn đã bị nhà Tần áp đặt lên toàn bộ dân số. Phạm vi dự kiến của hệ thống này có thể được minh họa bằng một luật của nhà Tần quy định hình phạt mà một quan chức phải đối mặt nếu anh ta bỏ bê một kho thóc dưới sự giám sát của mình. Luật thảo luận về số lượng lỗ chuột trong kho thóc sẽ bị phạt tiền hoặc khiển trách quan chức: “Đối với ba lỗ chuột trở lên, khoản tiền phạt là [mua] một lá chắn [cho quân đội] và đối với hai lỗ trở xuống [quan chức chịu trách nhiệm] bị khiển trách. Ba lỗ chuột bằng một lỗ chuột.”^[66]

Để tạo điều kiện cho hệ thống toàn trị này, nhà Tần đã cố gắng tạo ra một trật tự xã hội quân sự hóa. Mọi thần dân nam đều phải thuộc một đơn vị năm người. Các đơn vị này được tập hợp thành các đội hình lớn hơn, từ các thôn xóm địa phương (*li*), qua các tổng (*xiang*) và các quận (*xian*), cho đến các quận lớn của đế quốc (*jun*). Mọi người bị cấm thay đổi nơi cư trú mà không có giấy phép, đến mức khách thậm chí không được phép ở qua đêm tại nhà bạn bè mà không có giấy tờ tùy thân và giấy phép thích hợp.

Mọi thần dân nam của nhà Tần cũng được xếp hạng, giống như mọi người lính trong quân đội đều có cấp bậc. Sự tuân theo nhà nước dẫn đến việc thăng cấp lên các cấp bậc cao hơn, mang lại những đặc quyền về kinh tế và pháp lý, trong khi sự không tuân theo có thể dẫn đến việc giáng chức hoặc trừng phạt. Những người trong mỗi đội hình được cho là phải giám sát lẫn nhau, và nếu bất kỳ cá nhân nào phạm tội, tất cả đều có thể bị trừng phạt vì điều đó. Bất cứ ai không báo cáo tội phạm - ngay cả người thân của họ - sẽ bị giết. Những người báo cáo tội phạm được thưởng bằng cấp bậc cao hơn và các đặc quyền khác.

Rất khó để biết chế độ này đã thực hiện tất cả những biện pháp toàn trị này đến mức nào. Các quan chức viết tài liệu trong một văn phòng chính phủ thường đưa ra các quy tắc và quy định phức tạp, sau đó hóa ra lại không thực tế. Liệu các quan chức chính phủ tận tâm có thực sự đi khắp Đế chế Tần để đếm lỗ chuột trong mọi kho thóc? Nông dân ở mọi thôn xóm hẻo lánh trên núi có thực sự được tổ chức thành các đội năm người? Có lẽ là không. Tuy nhiên, Đế chế Tần đã vượt qua các đế chế cổ đại khác về tham vọng toàn trị của nó.

Chế độ nhà Tần thậm chí còn cố gắng kiểm soát những gì thần dân của nó đang nghĩ và cảm nhận. Trong thời kỳ Chiến Quốc, các nhà tư tưởng Trung Quốc tương đối tự do phát triển vô số ý thức hệ và triết học, nhưng nhà Tần đã áp dụng học thuyết Pháp gia làm ý thức hệ chính thức của nhà nước. Pháp gia cho rằng con người vốn tham lam, tàn nhẫn và ích kỷ. Nó nhấn mạnh sự cần thiết phải kiểm soát chặt chẽ, lập luận rằng hình phạt và khen thưởng là phương tiện kiểm soát hiệu quả nhất, và khẳng định rằng quyền lực nhà nước không bị hạn chế bởi bất kỳ đạo đức nào cân nhắc. Sức mạnh là đúng, và lợi ích của nhà nước là lợi ích tối cao.^[67] Nhà Tần cấm các triết học khác, chẳng hạn như Nho giáo và Đạo giáo, tin rằng con người vị tha hơn và nhấn mạnh tầm quan trọng của đức hạnh hơn là bạo lực.^[68] Sách ủng hộ những quan điểm mềm mỏng như vậy đã bị cấm, cũng như những cuốn sách mâu thuẫn với phiên bản lịch sử chính thức của nhà Tần.

Khi một học giả lập luận rằng Tần Thủy Hoàng nên noi gương người sáng lập nhà Chu cổ đại và phi tập trung hóa quyền lực nhà nước, thừa tướng nhà Tần, Lý Tư, đã phản bác rằng các học giả nên ngừng chỉ trích các thể chế ngày nay bằng cách lý tưởng hóa quá khứ. Chế độ đã ra lệnh tịch thu tất cả các cuốn sách lãng mạn hóa thời cổ đại hoặc chỉ trích nhà Tần. Những văn bản có vấn đề như vậy được lưu trữ trong thư viện hoàng gia và chỉ có thể được nghiên cứu bởi các học giả chính thức.^[69]

Đế chế Tần có lẽ là thí nghiệm toàn trị tham vọng nhất trong lịch sử loài người trước thời hiện đại, và quy mô và cường độ của nó sẽ chứng tỏ là sự sụp đổ của nó. Nỗ lực sắp xếp hàng chục triệu người theo đường lối quân sự và độc quyền tất cả các nguồn lực cho mục đích quân sự đã dẫn đến các vấn đề kinh tế nghiêm trọng, lãng phí và oán giận của người dân. Luật pháp hà khắc của chế độ, cùng với sự thù địch đối với giới tinh hoa khu vực và sự thèm khát thuế và tân binh vô độ của nó, càng làm bùng lên ngọn lửa oán giận này. Trong khi đó, nguồn lực hạn chế của một xã hội nông nghiệp cổ đại không thể hỗ trợ tất cả các quan chức và binh lính mà nhà Tần cần để kiểm chế sự oán giận này, và hiệu quả thấp của công nghệ thông tin của họ khiến việc kiểm soát mọi thị trấn và làng mạc từ Hàm Dương xa xôi là điều không thể. Không có gì ngạc nhiên khi vào năm 209 TCN, một loạt các cuộc nổi

dậy đã nổ ra, do giới tinh hoa khu vực, thường dân bất mãn và thậm chí một số quan chức mới được bổ nhiệm của chính đế chế lãnh đạo.

Theo một tài liệu, cuộc nổi dậy nghiêm trọng đầu tiên bắt đầu khi một nhóm nông dân bị bắt đi làm ở vùng biên giới bị trì hoãn do mưa lũ. Họ sợ rằng họ sẽ bị hành quyết vì sự lơ là nhiệm vụ này, và cảm thấy họ không còn gì để mất. Họ đã nhanh chóng được nhiều quân nổi dậy khác tham gia. Chỉ mười lăm năm sau khi đạt đến đỉnh cao quyền lực, Đế chế Tần sụp đổ dưới sức nặng của tham vọng toàn trị của nó, chia cắt thành mười tám vương quốc.

Sau nhiều năm chiến tranh, một triều đại mới - nhà Hán - đã thống nhất đế chế. Nhưng sau đó nhà Hán đã áp dụng một thái độ thực tế hơn, ít hà khắc hơn. Các hoàng đế nhà Hán chắc chắn là chuyên quyền, nhưng họ không phải là toàn trị. Họ không công nhận bất kỳ giới hạn nào đối với quyền lực của mình, nhưng họ không cố gắng quản lý vi mô cuộc sống của mọi người. Thay vì tuân theo ý tưởng giám sát và kiểm soát của Pháp gia, nhà Hán đã chuyển sang ý tưởng của Nho giáo về việc khuyến khích mọi người hành động trung thành và có trách nhiệm xuất phát từ niềm tin đạo đức bên trong. Giống như những người cùng thời với họ trong Đế chế La Mã, các hoàng đế nhà Hán chỉ tìm cách kiểm soát một số khía cạnh của xã hội từ trung tâm, trong khi để lại quyền tự chủ đáng kể cho các quý tộc tỉnh lẻ và cộng đồng địa phương. Chủ yếu là do những hạn chế do công nghệ thông tin sẵn có áp đặt, các chính thể quy mô lớn thời tiền hiện đại như Đế chế La Mã và nhà Hán hướng về chế độ chuyên quyền phi toàn trị.^[70] Chủ nghĩa toàn trị toàn diện có thể đã được những người như nhà Tần mơ ước, nhưng việc thực hiện nó phải đợi đến khi công nghệ hiện đại phát triển.

BỘ BA TOÀN TRỊ

Cũng giống như công nghệ hiện đại đã tạo điều kiện cho nền dân chủ quy mô lớn, nó cũng làm cho chủ nghĩa toàn trị quy mô lớn trở nên khả thi. Bắt đầu từ thế kỷ 19, sự trỗi dậy của các nền kinh tế công nghiệp cho phép các chính phủ sử dụng nhiều quản trị viên hơn, và các công nghệ thông tin mới - chẳng

hạn như điện báo và radio - đã giúp kết nối và giám sát nhanh chóng tất cả các quản trị viên này. Điều này tạo điều kiện cho sự tập trung thông tin và quyền lực chưa từng có, đối với những người mơ về những điều như vậy.

Khi những người Bolshevik nắm quyền kiểm soát nước Nga sau cuộc cách mạng năm 1917, họ đã bị thúc đẩy bởi chính một giấc mơ như vậy. Những người Bolshevik khao khát quyền lực vô hạn bởi vì họ tin rằng họ có một sứ mệnh cứu thế. Marx dạy rằng trong nhiều thiên niên kỷ, tất cả các xã hội loài người đều bị chi phối bởi giới tinh hoa tham nhũng, những kẻ áp bức nhân dân. Những người Bolshevik tuyên bố rằng họ biết cách chấm dứt mọi áp bức và tạo ra một xã hội hoàn toàn công bằng trên trái đất. Nhưng để làm được như vậy, họ phải vượt qua vô số kẻ thù và chướng ngại vật, điều này, đến lượt nó, đòi hỏi tất cả quyền lực mà họ có thể có được. Họ từ chối thừa nhận bất kỳ cơ chế tự điều chỉnh nào có thể đặt câu hỏi về tầm nhìn hoặc phương pháp của họ. Giống như Giáo hội Công giáo, đảng Bolshevik tin chắc rằng mặc dù các thành viên cá nhân của nó có thể sai lầm, nhưng bản thân đảng luôn đúng. Niềm tin vào tính không thể sai lầm của chính họ đã khiến những người Bolshevik phá hủy các thể chế dân chủ non trẻ của Nga - như bầu cử, tòa án độc lập, báo chí tự do và các đảng đối lập - và tạo ra một chế độ toàn trị độc đảng. Chủ nghĩa toàn trị Bolshevik không bắt đầu từ Stalin. Nó đã rõ ràng ngay từ những ngày đầu tiên của cuộc cách mạng. Nó bắt nguồn từ học thuyết về tính không thể sai lầm của đảng, chứ không phải từ tính cách của Stalin.

Vào những năm 1930 và 1940, Stalin đã hoàn thiện hệ thống toàn trị mà ông được thừa kế. Mạng lưới Stalin được tạo thành từ ba nhánh chính. Đầu tiên, có bộ máy chính phủ của các bộ nhà nước, chính quyền khu vực và các đơn vị Hồng quân chính quy, vào năm 1939 bao gồm 1,6 triệu quan chức dân sự^[71] và 1,9 triệu binh lính.^[72] Thứ hai, có bộ máy của Đảng Cộng sản Liên Xô và các chi bộ đảng có mặt khắp nơi, vào năm 1939 bao gồm 2,4 triệu đảng viên.^[73] Thứ ba, có cảnh sát mật: đầu tiên được gọi là Cheka, vào thời Stalin, nó được gọi là OGPU, NKVD và MGB, và sau cái chết của Stalin, nó biến thành KGB. Tổ chức kế nhiệm thời hậu Xô Viết của nó được biết đến từ năm 1995 là FSB. Năm 1937, NKVD có 270.000 đặc vụ và hàng triệu người cung cấp thông tin.^[74]

Ba nhánh hoạt động song song. Cũng giống như nền dân chủ được duy trì bằng cách có các cơ chế tự điều chỉnh chòng chéo để kiểm tra lẫn nhau, chủ nghĩa toàn trị hiện đại đã tạo ra các cơ chế giám sát chòng chéo để giữ trật tự cho nhau. Thống đốc của một tỉnh Liên Xô liên tục bị ủy viên đảng địa phương theo dõi, và cả hai đều không biết ai trong số nhân viên của họ là người cung cấp thông tin của NKVD. Một minh chứng cho hiệu quả của hệ thống là chủ nghĩa toàn trị hiện đại phần lớn đã giải quyết được vấn đề muôn thuở của các chế độ chuyên quyền thời tiền hiện đại - các cuộc nổi dậy của cấp dưới ở các tỉnh. Trong khi Liên Xô có phần của mình trong các cuộc đảo chính trong triều đình, nhưng không một lần nào thống đốc tỉnh hoặc chỉ huy mặt trận Hồng quân nổi dậy chống lại trung tâm.^[75] Phần lớn công lao cho điều đó thuộc về cảnh sát mật, lực lượng đã theo dõi sát sao quần chúng công dân, các quản trị viên tỉnh, và thậm chí còn hơn thế nữa đối với đảng và Hồng quân.

Trong khi ở hầu hết các chính thể trong suốt lịch sử, quân đội đã nắm giữ quyền lực chính trị to lớn, thì trong các chế độ toàn trị thế kỷ XX, quân đội chính quy đã nhượng lại phần lớn quyền lực của mình cho cảnh sát mật - quân đội thông tin. Ở Liên Xô, Cheka, OGPU, NKVD và KGB thiếu hỏa lực của Hồng quân, nhưng có ảnh hưởng lớn hơn ở Điện Kremlin và có thể khủng bố và thanh trừng ngay cả các sĩ quan quân đội. Stasi của Đông Đức và Securitate của Romania cũng tương tự như vậy mạnh hơn so với quân đội chính quy của các quốc gia này.^[76] Ở Đức Quốc xã, SS mạnh hơn Wehrmacht, và chỉ huy SS, Heinrich Himmler, có thứ hạng cao hơn Wilhelm Keitel, chỉ huy bộ chỉ huy tối cao của Wehrmacht.

Tất nhiên, trong những trường hợp này, cảnh sát mật không thể đánh bại quân đội chính quy trong chiến tranh truyền thống; điều khiến cảnh sát mật trở nên mạnh mẽ là khả năng chỉ huy thông tin của nó. Nó có thông tin cần thiết để ngăn chặn một cuộc đảo chính quân sự và bắt giữ các chỉ huy lữ đoàn xe tăng hoặc phi đội chiến đấu trước khi họ biết chuyện gì đã xảy ra. Trong cuộc Đại khủng bố của Stalin vào cuối những năm 1930, trong số 144.000 sĩ quan Hồng quân, khoảng 10% bị NKVD bắn hoặc bỏ tù. Con số này bao gồm 154 trong số 186 chỉ huy sư đoàn (83%), tám trong số chín đô đốc

(89%), mười ba trong số mười lăm tướng (87%) và ba trong số năm nguyên soái (60%).^[77]

Lãnh đạo đảng cũng chịu chung số phận. Trong số những người Bolshevik Cũ được tôn kính, những người gia nhập đảng trước cuộc cách mạng năm 1917, khoảng một phần ba đã không sống sót sau cuộc Đại khủng bố.^[78] Trong số ba mươi ba người phục vụ trong Bộ Chính trị từ năm 1919 đến năm 1938, mười bốn người bị bắn (42%). Trong số 139 ủy viên chính thức và dự khuyết của Ban Chấp hành Trung ương Đảng năm 1934, 98 người (70%) bị bắn. Chỉ có 2% đại biểu tham gia Đại hội Đảng lần thứ XVII năm 1934 trốn thoát khỏi án tử hình, tù đầy, trục xuất hoặc giáng chức, và tham dự Đại hội Đảng lần thứ XVIII năm 1939.^[79]

Cảnh sát mật - lực lượng thực hiện tất cả các cuộc thanh trừng và giết chóc - bản thân nó được chia thành một số nhánh cạnh tranh, theo dõi chặt chẽ và thanh trừng lẫn nhau. Genrikh Yagoda, người đứng đầu NKVD đã dàn dựng phần đầu của cuộc Đại khủng bố và giám sát việc giết hại hàng trăm nghìn nạn nhân, đã bị hành quyết vào năm 1938 và được thay thế bởi Nikolai Yezhov. Yezhov tồn tại trong hai năm, giết chết và bỏ tù hàng triệu người trước khi bị hành quyết vào năm 1940.

Có lẽ điều đáng nói nhất là số phận của ba mươi chín người vào năm 1935 mang cấp bậc tướng trong NKVD (được gọi là ủy viên an ninh nhà nước trong danh pháp Liên Xô). Ba mươi lăm người trong số họ (90%) đã bị bắt và bắn vào năm 1941, một người bị ám sát và một người - người đứng đầu văn phòng khu vực Viễn Đông của NKVD - đã tự cứu mình bằng cách đào tẩu sang Nhật Bản, nhưng bị người Nhật giết vào năm 1945. Trong số nhóm ban đầu gồm ba mươi chín tướng NKVD, chỉ có hai người còn sống sót sau khi kết thúc Thế chiến thứ hai. Logic tàn nhẫn của chủ nghĩa toàn trị cuối cùng cũng bắt kịp họ. Trong cuộc đấu tranh quyền lực sau cái chết của Stalin vào năm 1953, một người trong số họ bị bắn, trong khi người kia bị đưa vào bệnh viện tâm thần, nơi ông ta chết vào năm 1960.^[80] Phục vụ với tư cách là một tướng NKVD vào thời Stalin là một trong những công việc nguy hiểm nhất trên thế giới. Vào thời điểm mà nền dân chủ Mỹ đang cải thiện nhiều cơ chế tự điều chỉnh của mình, chủ nghĩa toàn trị Liên Xô đang tinh chỉnh bộ máy tự giám sát và tự khủng bố ba lần của mình.

KIỂM SOÁT TOÀN BỘ

Các chế độ toàn trị dựa trên việc kiểm soát luồng thông tin và nghi ngờ bất kỳ kênh thông tin độc lập nào. Khi các sĩ quan quân đội, quan chức nhà nước hoặc công dân bình thường trao đổi thông tin, họ có thể xây dựng niềm tin. Nếu họ tin tưởng lẫn nhau, họ có thể tổ chức chống lại chế độ. Do đó, một nguyên lý quan trọng của các chế độ toàn trị là bất cứ nơi nào mọi người gặp gỡ và trao đổi thông tin, chế độ cũng nên có mặt ở đó để theo dõi họ. Vào những năm 1930, đây là một nguyên tắc mà Hitler và Stalin chia sẻ.

Vào ngày 31 tháng 3 năm 1933, hai tháng sau khi Hitler trở thành thủ tướng, Đức Quốc xã đã thông qua Đạo luật Phối hợp (Gleichschaltungsgesetz). Điều này quy định rằng đến ngày 30 tháng 4 năm 1933, tất cả các tổ chức chính trị, xã hội và văn hóa trên khắp nước Đức - từ các đô thị đến câu lạc bộ bóng đá và dàn hợp xướng địa phương - phải được điều hành theo ý thức hệ của Đức Quốc xã, như các cơ quan của nhà nước Đức Quốc xã. Nó đã đảo lộn cuộc sống ở mọi thành phố và thôn xóm ở Đức.

Ví dụ, ở ngôi làng nhỏ trên dãy Alps là Oberstdorf, hội đồng thành phố được bầu cử dân chủ đã họp lần cuối cùng vào ngày 21 tháng 4 năm 1933, và ba ngày sau, nó được thay thế bằng một hội đồng Đức Quốc xã không được bầu chọn, hội đồng này đã bổ nhiệm một thị trưởng Đức Quốc xã. Vì chỉ có Đức Quốc xã mới được cho là biết những gì người dân *thực sự* muốn, thì ai khác ngoài Đức Quốc xã có thể thực hiện ý chí của người dân? Oberstdorf cũng có khoảng năm mươi hiệp hội và câu lạc bộ, từ hội nuôi ong đến câu lạc bộ leo núi. Tất cả họ đều phải tuân thủ Đạo luật Phối hợp, điều chỉnh hội đồng quản trị, thành viên và điều lệ của họ theo yêu cầu của Đức Quốc xã, treo cờ chữ vạn và kết thúc mọi cuộc họp bằng “Bài hát Horst Wessel”, quốc ca của Đảng Quốc xã. Vào ngày 6 tháng 4 năm 1933, hội câu cá Oberstdorf đã cấm người Do Thái tham gia hàng ngũ của mình. Không ai trong số ba mươi hai thành viên là người Do Thái, nhưng họ cảm thấy họ phải chứng minh bằng cấp Aryan của mình cho chế độ mới.^[81]

Mọi thứ thậm chí còn cực đoan hơn ở Liên Xô thời Stalin. Trong khi Đức Quốc xã vẫn cho phép các tổ chức nhà thờ và doanh nghiệp tư nhân một số

tự do hành động một phần, thì Liên Xô không có ngoại lệ. Đến năm 1928 và khi Kế hoạch 5 năm đầu tiên được khởi động, đã có các quan chức chính phủ, cán bộ đảng và người cung cấp thông tin của cảnh sát mật ở mọi khu phố và làng mạc, và giữa họ, họ kiểm soát mọi khía cạnh của cuộc sống: tất cả các doanh nghiệp từ nhà máy điện đến trang trại bắp cải; tất cả các tờ báo và đài phát thanh; tất cả các trường đại học, trường học và nhóm thanh niên; tất cả các bệnh viện và phòng khám; tất cả các tổ chức tự nguyện và tôn giáo; tất cả các hiệp hội thể thao và khoa học; tất cả các công viên, bảo tàng và rạp chiếu phim.

Nếu một chục người đến với nhau để chơi bóng đá, đi bộ đường dài trong rừng hoặc làm một số công việc từ thiện, thì đảng và cảnh sát mật cũng phải có mặt ở đó, đại diện bởi chi bộ đảng địa phương hoặc đặc vụ NKVD. Tốc độ và hiệu quả của công nghệ thông tin hiện đại có nghĩa là tất cả các chi bộ đảng và đặc vụ NKVD này luôn chỉ cách Moscow một bức điện tín hoặc cuộc gọi điện thoại. Thông tin về những người và hoạt động đáng ngờ được đưa vào một hệ thống danh mục thẻ được tham chiếu chéo trên toàn quốc. Được gọi là *kartoteki*, những danh mục này chứa thông tin từ hồ sơ công việc, hồ sơ cảnh sát, thẻ cư trú và các hình thức đăng ký xã hội khác và đến những năm 1930, đã trở thành cơ chế chính để giám sát và kiểm soát dân số Liên Xô.^[82]

Điều này khiến Stalin có thể tìm cách kiểm soát toàn bộ cuộc sống của Liên Xô. Một ví dụ quan trọng là chiến dịch tập thể hóa nông nghiệp Liên Xô. Trong nhiều thế kỷ, cuộc sống kinh tế, xã hội và riêng tư ở hàng nghìn ngôi làng của Đế chế Sa hoàng rộng lớn đã được quản lý bởi một số thể chế truyền thống: xã địa phương, nhà thờ giáo xứ, trang trại tư nhân, chợ địa phương và trên hết là gia đình. Vào giữa những năm 1920, Liên Xô vẫn là một nền kinh tế nông nghiệp áp đảo. Khoảng 82% tổng dân số sống ở các làng mạc, và 83% lực lượng lao động tham gia vào nông nghiệp.^[83] Nhưng nếu mỗi gia đình nông dân tự đưa ra quyết định về những gì sẽ trồng, mua gì và tính phí bao nhiêu cho nông sản của họ, thì điều đó sẽ hạn chế rất nhiều khả năng của các quan chức Moscow trong việc tự mình lập kế hoạch và kiểm soát các hoạt động xã hội và kinh tế. Điều gì sẽ xảy ra nếu các quan chức quyết định cải cách nông nghiệp lớn, nhưng các gia đình nông dân phản

đối? Vì vậy, khi vào năm 1928, Liên Xô đưa ra Kế hoạch 5 năm đầu tiên cho sự phát triển của Liên Xô, thì mục quan trọng nhất trong chương trình nghị sự là tập thể hóa nông nghiệp.

Ý tưởng là ở mỗi làng, tất cả các gia đình sẽ tham gia một kolkhoz - một trang trại tập thể. Họ sẽ giao nộp cho kolkhoz tất cả tài sản của họ - đất đai, nhà cửa, ngựa, bò, xẻng, chĩa. Họ sẽ làm việc cùng nhau cho kolkhoz, và đổi lại kolkhoz sẽ cung cấp cho tất cả các nhu cầu của họ, từ nhà ở và giáo dục đến thực phẩm và chăm sóc sức khỏe. Kolkhoz cũng sẽ quyết định - dựa trên mệnh lệnh từ Moscow - liệu họ nên trồng bắp cải hay củ cải; có nên đầu tư vào máy kéo hay trường học; và ai sẽ làm việc trong trang trại bò sữa, xưởng thuộc da và phòng khám. Kết quả, theo suy nghĩ của những bộ óc ở Moscow, sẽ là xã hội hoàn toàn công bằng và bình đẳng đầu tiên trong lịch sử loài người.

Họ cũng tin tưởng tương tự vào lợi thế kinh tế của hệ thống được đề xuất của họ, cho rằng kolkhoz sẽ được hưởng lợi từ kinh tế quy mô. Ví dụ, khi mỗi gia đình nông dân chỉ có một mảnh đất nhỏ, thì việc mua một chiếc máy kéo để cày bừa là không hợp lý, và dù sao thì hầu hết các gia đình cũng không đủ khả năng mua máy kéo. Khi tất cả đất đai được nắm giữ chung, nó có thể được canh tác hiệu quả hơn nhiều bằng cách sử dụng máy móc hiện đại. Ngoài ra, kolkhoz được cho là sẽ được hưởng lợi từ trí tuệ của khoa học hiện đại. Thay vì mỗi nông dân quyết định phương pháp sản xuất dựa trên truyền thống cũ và mê tín dị đoan vô căn cứ, các chuyên gia nhà nước có bằng đại học từ các cơ sở như Viện Hàn lâm Khoa học Nông nghiệp Liên minh toàn Liên Xô mang tên Lenin sẽ đưa ra những quyết định quan trọng.

Đối với các nhà hoạch định ở Moscow, điều đó nghe có vẻ tuyệt vời. Họ kỳ vọng sản lượng nông nghiệp sẽ tăng 50% vào năm 1931.^[84] Và nếu trong quá trình đó, hệ thống phân cấp và bất bình đẳng cũ của làng bị phá bỏ, thì càng tốt. Tuy nhiên, đối với hầu hết nông dân, điều đó nghe có vẻ khủng khiếp. Họ không tin tưởng các nhà hoạch định ở Moscow hay hệ thống kolkhoz mới. Họ không muốn từ bỏ lối sống cũ hay tư nhân tài sản. Dân làng giết mổ bò và ngựa thay vì giao nộp cho kolkhoz. Động lực làm việc của họ giảm sút. Mọi người ít nỗ lực hơn trong việc cày ruộng thuộc về mọi người so với việc cày ruộng thuộc về gia đình của họ. Kháng chiến thụ động diễn ra

ở khắp mọi nơi, đôi khi bùng phát thành các cuộc đụng độ bạo lực. Trong khi các nhà hoạch định Liên Xô dự kiến thu hoạch 98 triệu tấn ngũ cốc vào năm 1931, thì sản lượng chỉ là 69 triệu tấn, theo dữ liệu chính thức, và thực tế có thể chỉ thấp tới 57 triệu tấn. Vụ thu hoạch năm 1932 thậm chí còn tồi tệ hơn.^[85]

Nhà nước phản ứng dữ dội. Từ năm 1929 đến năm 1936, việc tịch thu lương thực, sự thờ ơ của chính phủ và nạn đói do con người tạo ra (do chính sách của chính phủ chứ không phải do thiên tai) đã cướp đi sinh mạng của khoảng 4,5 đến 8,5 triệu người.^[86] Hàng triệu nông dân bổ sung bị tuyên bố là kẻ thù của nhà nước và bị trục xuất hoặc bỏ tù. Các thể chế cơ bản nhất của đời sống nông dân - gia đình, nhà thờ, cộng đồng địa phương - bị khủng bố và giải tán. Nhân danh công lý, bình đẳng và ý chí của nhân dân, chiến dịch tập thể hóa đã tiêu diệt bất cứ thứ gì cản đường nó. Chỉ trong hai tháng đầu năm 1930, khoảng 60 triệu nông dân ở hơn 100.000 làng mạc đã bị dồn vào các trang trại tập thể.^[87] Vào tháng 6 năm 1929, chỉ có 4% hộ gia đình nông dân Liên Xô thuộc các trang trại tập thể. Đến tháng 3 năm 1930, con số này đã tăng lên 57%. Đến tháng 4 năm 1937, 97% hộ gia đình ở nông thôn đã bị giới hạn trong 235.000 trang trại tập thể của Liên Xô.^[88] Chỉ trong bảy năm, một lối sống đã tồn tại hàng thế kỷ đã bị thay thế bởi đưa con tinh thần toàn trị của một số quan chức Moscow.

KULAK

Điều đáng giá là đi sâu hơn một chút vào lịch sử tập thể hóa của Liên Xô. Vì đó là một bi kịch có nét tương đồng với những thảm họa trước đó trong lịch sử loài người - như châu Âu cơn sốt săn phù thủy - và đồng thời báo trước một số nguy hiểm lớn nhất do công nghệ thế kỷ XXI và niềm tin của nó vào dữ liệu được cho là khoa học.

Khi những nỗ lực tập thể hóa nông nghiệp của họ gặp phải sự phản kháng và dẫn đến thảm họa kinh tế, các quan chức và những người tạo ra thần thoại ở Moscow đã lấy một trang từ *Cây búa của phù thủy* của Kramer. Tôi không muốn ám chỉ rằng Liên Xô thực sự đã đọc cuốn sách, nhưng họ cũng đã phát

minh ra một âm mưu toàn cầu và tạo ra cả một loại kẻ thù không tồn tại. Vào những năm 1930, chính quyền Liên Xô liên tục đổ lỗi cho những thảm họa đang ảnh hưởng đến nền kinh tế Liên Xô là do một âm mưu phản cách mạng mà các đặc vụ chính là “kulak”, hay nông dân tư bản. Cũng giống như trong trí tưởng tượng của Kramer, phù thủy phục vụ Sa-tan đã tạo ra những trận mưa đá phá hủy mùa màng, thì trong trí tưởng tượng của Stalin, kulak chịu ơn chủ nghĩa tư bản toàn cầu đã phá hoại nền kinh tế Liên Xô.

Về lý thuyết, kulak là một phạm trù kinh tế xã hội khách quan, được xác định bằng cách phân tích dữ liệu thực nghiệm về những thứ như tài sản, thu nhập, vốn và tiền lương. Các quan chức Liên Xô được cho là có thể xác định kulak bằng cách đếm mọi thứ. Nếu hầu hết mọi người trong làng chỉ có một con bò, thì một số ít gia đình có ba con bò được coi là kulak. Nếu hầu hết mọi người trong làng không thuê bất kỳ lao động nào, nhưng một gia đình thuê hai công nhân trong thời gian thu hoạch, thì đây là một gia đình kulak. Là một kulak không chỉ có nghĩa là bạn sở hữu một lượng tài sản nhất định mà còn có nghĩa là bạn sở hữu những đặc điểm tính cách nhất định. Theo học thuyết Mác được cho là không thể sai lầm, điều kiện vật chất của con người quyết định tính cách xã hội và tinh thần của họ. Vì kulak bị cáo buộc tham gia vào việc bóc lột tư bản chủ nghĩa, nên đó là một sự thật khoa học (theo tư tưởng Mác-xít) rằng họ tham lam, ích kỷ và không đáng tin cậy - và con cái của họ cũng vậy. Việc phát hiện ra rằng ai đó là kulak bề ngoài đã tiết lộ điều gì đó sâu sắc về bản chất cơ bản của họ.

Vào ngày 27 tháng 12 năm 1929, Stalin tuyên bố rằng nhà nước Liên Xô nên tìm cách “thanh lý kulak như một giai cấp”,^[89] và ngay lập tức thúc đẩy đảng và cảnh sát mật thực hiện điều đó mục tiêu đầy tham vọng và giết người. Những kẻ săn phù thủy ở châu Âu cận đại đã làm việc trong các xã hội chuyên quyền thiếu công nghệ thông tin hiện đại; do đó, họ đã mất ba thế kỷ để giết năm mươi nghìn người được cho là phù thủy. Ngược lại, những kẻ săn kulak của Liên Xô đang làm việc trong một xã hội toàn trị, nơi có sẵn các công nghệ như điện báo, tàu hỏa, điện thoại và radio - cũng như một bộ máy quan liêu rộng lớn. Họ quyết định rằng hai năm là đủ để “thanh lý” hàng triệu kulak.^[90]

Các quan chức Liên Xô bắt đầu bằng cách đánh giá có bao nhiêu kulak phải có ở Liên Xô. Dựa trên dữ liệu hiện có - chẳng hạn như hồ sơ thuế, hồ sơ việc làm và điều tra dân số Liên Xô năm 1926 - họ quyết định rằng kulak chiếm 3–5% dân số nông thôn.^[91] Vào ngày 30 tháng 1 năm 1930, chỉ một tháng sau bài phát biểu của Stalin, một sắc lệnh của Bộ Chính trị đã chuyển tầm nhìn mơ hồ của ông thành một kế hoạch hành động chi tiết hơn nhiều. Sắc lệnh bao gồm các số liệu mục tiêu cho việc thanh lý kulak ở mỗi vùng nông nghiệp lớn.^[92] Sau đó, chính quyền khu vực tự ước tính số lượng kulak ở mỗi quận thuộc thẩm quyền của họ. Cuối cùng, hạn ngạch cụ thể được giao cho các xô viết nông thôn (đơn vị hành chính địa phương, thường bao gồm một số ít làng). Thông thường, các quan chức địa phương đã thổi phồng con số trên đường đi, để chứng minh lòng nhiệt thành của họ. Sau đó, mỗi xô viết nông thôn phải xác định số lượng hộ gia đình kulak đã nêu trong các làng thuộc phạm vi quản lý của mình. Những người này bị trục xuất khỏi nhà của họ, và - theo loại hành chính mà họ thuộc về - được tái định cư ở nơi khác, bị giam cầm trong các trại tập trung hoặc bị kết án tử hình.^[93]

Chính xác thì các quan chức Liên Xô đã phân biệt ai là kulak như thế nào? Ở một số làng, đảng viên địa phương đã nỗ lực tận tâm để xác định kulak bằng các biện pháp khách quan, chẳng hạn như số lượng tài sản họ sở hữu. Thông thường, những người nông dân chăm chỉ và hiệu quả nhất bị kỳ thị và trục xuất. Ở một số làng, những người cộng sản địa phương đã lợi dụng cơ hội này để loại bỏ kẻ thù cá nhân của họ. Một số làng chỉ đơn giản là bốc thăm xem ai sẽ được coi là kulak. Các làng khác tổ chức các cuộc họp xã để bỏ phiếu về vấn đề này và thường chọn những người nông dân bị cô lập, góa phụ, người già và những người “có thể hy sinh” khác (chính xác là kiểu người ở châu Âu cận đại rất có thể bị coi là phù thủy).^[94]

Sự phi lý của toàn bộ chiến dịch thể hiện rõ trong trường hợp của gia đình Streletsky đến từ vùng Kurgan của Siberia. Dmitry Streletsky, khi đó còn là một thiếu niên, đã nhớ lại nhiều năm sau đó về việc gia đình ông bị coi là kulak và bị chọn để thanh lý. “Serkov, chủ tịch xô viết làng, người đã trục xuất chúng tôi, giải thích: ‘Tôi đã nhận được lệnh [từ ủy ban đảng quận] tìm 17 gia đình kulak để trục xuất. Tôi đã thành lập một Ủy ban Người nghèo và chúng tôi đã ngồi suốt đêm để chọn các gia đình. Không có ai trong làng đủ

giàu để đủ điều kiện, và cũng không có nhiều người già, vì vậy chúng tôi chỉ đơn giản là chọn 17 gia đình. Gia đình bạn đã được chọn. Xin đừng coi đó là chuyện cá nhân. Tôi có thể làm gì khác?”^[95] Nếu bất kỳ ai dám phản đối sự điên rồ của hệ thống, họ sẽ ngay lập tức bị tố cáo là kulak và phản cách mạng và bản thân họ sẽ bị thanh lý.

Tổng cộng, khoảng năm triệu kulak sẽ bị trục xuất khỏi nhà của họ vào năm 1933. Có tới ba mươi nghìn chủ hộ bị bắn. Những nạn nhân may mắn hơn được tái định cư ở quận của họ hoặc trở thành công nhân lang thang ở các thành phố lớn, trong khi khoảng hai triệu người bị lưu đày đến các vùng xa xôi, khắc nghiệt hoặc bị giam cầm làm nô lệ nhà nước trong các trại lao động.^[96] Nhiều dự án quan trọng và khét tiếng của nhà nước - chẳng hạn như việc xây dựng Kênh Biển Trắng và phát triển các mỏ ở vùng Bắc Cực - đã được thực hiện với lao động của hàng triệu tù nhân, nhiều người trong số họ là kulak. Đó là một trong những chiến dịch nô dịch nhanh nhất và lớn nhất trong lịch sử loài người.^[97] Khi đã bị coi là kulak, một người không thể thoát khỏi sự kỳ thị. Các cơ quan chính phủ, cơ quan đảng và tài liệu của cảnh sát mật đã ghi lại ai là kulak trong một hệ thống phức tạp gồm các danh mục *kartoteki*, kho lưu trữ và hộ chiếu nội bộ.

Tình trạng kulak thậm chí còn truyền sang thế hệ tiếp theo, với những hậu quả tàn khốc. Trẻ em kulak bị từ chối gia nhập các nhóm thanh niên cộng sản, Hồng quân, trường đại học và các lĩnh vực việc làm danh giá.^[98] Trong hồi ký năm 1997 của mình, Antonina Golovina đã nhớ lại cách gia đình bà bị trục xuất khỏi ngôi làng tổ tiên của họ với tư cách là kulak và bị đưa đến sống ở thị trấn Pestovo. Các cậu bé trong trường học mới của cô thường xuyên chế nhạo cô. Vào một dịp, một giáo viên cấp cao đã bảo Antonina mười một tuổi đứng dậy trước mặt tất cả những đứa trẻ khác, và bắt đầu lăng mạ cô một cách tàn nhẫn, hét lên rằng “loại người của cô” là “kẻ thù của nhân dân, kulak khốn khổ! Chắc chắn các người xứng đáng bị trục xuất, tôi hy vọng tất cả các người đều bị tiêu diệt!” Antonina đã viết rằng đây là khoảnh khắc quyết định trong cuộc đời cô. “Tôi có cảm giác trong ruột gan rằng chúng tôi [kulak] khác với những người còn lại, rằng chúng tôi là tội phạm.” Cô ấy không bao giờ vượt qua được điều đó.^[99]

Giống như Hansel Pappenheimer “phù thủy” mười tuổi, Antonina Golovina “kulak” mười một tuổi thấy mình bị xếp vào một loại liên chủ thể do những người tạo ra thần thoại của con người phát minh ra và bị các quan chức ở khắp mọi nơi áp đặt. Hàng núi thông tin do các quan chức Liên Xô thu thập về kulak không phải là sự thật khách quan về họ, nhưng nó đã áp đặt một sự thật Liên Xô liên chủ thể mới. Việc biết rằng ai đó bị coi là kulak là một điều rất quan trọng cần biết về một người Liên Xô, mặc dù nhãn hiệu đó hoàn toàn là giả mạo.

MỘT GIA ĐÌNH LIÊN XÔ HẠNH PHÚC LỚN

Chế độ Stalin sẽ tiếp tục cố gắng thực hiện một điều gì đó thậm chí còn tham vọng hơn cả việc giải tán hàng loạt các trang trại gia đình tư nhân. Nó bắt đầu giải tán chính gia đình. Không giống như các hoàng đế La Mã hay Sa hoàng Nga, Stalin đã cố gắng xen vào ngay cả những mối quan hệ thân thiết nhất của con người, chen vào giữa cha mẹ và con cái. Mối quan hệ gia đình được coi là nền tảng của tham nhũng, bất bình đẳng và các hoạt động chống đối đảng. Do đó, trẻ em Liên Xô được dạy phải tôn thờ Stalin như người cha *thực sự* của chúng và tố cáo cha mẹ ruột của chúng nếu chúng chỉ trích Stalin hoặc Đảng Cộng sản.

Bắt đầu từ năm 1932, bộ máy tuyên truyền của Liên Xô đã tạo ra một giáo phái thực sự xung quanh nhân vật Pavlik Morozov - một cậu bé mười ba tuổi đến từ làng Gerasimovka của Siberia. Vào mùa thu năm 1931, Pavlik đã thông báo cho cảnh sát mật rằng cha của cậu, Trofim - chủ tịch xô viết làng - đang bán giấy tờ giả cho những người kulak bị lưu đày. Trong phiên tòa sau đó, khi Trofim hét lên với Pavlik, “Là ta đây, cha của con”, cậu bé đã đáp trả, “Vâng, ông ấy từng là cha của con, nhưng con không còn coi ông ấy là cha của con nữa.” Trofim bị đưa đến một trại lao động và sau đó bị bắn. Vào tháng 9 năm 1932, Pavlik được phát hiện bị sát hại, và chính quyền Liên Xô đã bắt giữ và hành quyết năm thành viên trong gia đình cậu, những người được cho là đã giết cậu để trả thù cho việc tố cáo. Câu chuyện thực tế phức tạp hơn nhiều, nhưng điều đó không quan trọng đối với báo chí Liên Xô.

Pavlik trở thành một vị tử đạo, và hàng triệu trẻ em Liên Xô được dạy phải noi gương cậu.^[100] Nhiều người đã làm như vậy.

Ví dụ, vào năm 1934, một cậu bé mười ba tuổi tên là Pronia Kolibin đã nói với chính quyền rằng người mẹ đang đói của cậu đã ăn trộm ngũ cốc từ các cánh đồng kolkhoz. Mẹ của cậu đã bị bắt và có lẽ đã bị bắn. Pronia được thưởng bằng một giải thưởng tiền mặt và rất nhiều sự chú ý tích cực của giới truyền thông. Cơ quan ngôn luận của đảng *Pravda* đã xuất bản một bài thơ do Pronia viết. Hai dòng trong đó có nội dung: “Mẹ là kẻ phá hoại / Con không thể sống với mẹ nữa.”^[101]

Nỗ lực kiểm soát gia đình của Liên Xô được phản ánh trong một trò đùa đen tối được kể vào thời Stalin. Stalin bí mật đến thăm một nhà máy, và trò chuyện với một công nhân, ông hỏi người đàn ông, “Cha của anh là ai?”

“Stalin,” người công nhân trả lời.

“Mẹ của anh là ai?”

“Liên Xô,” người đàn ông trả lời.

“Và anh muốn trở thành gì?”

“Một đứa trẻ mồ côi.”^[102]

Vào thời điểm đó, bạn có thể dễ dàng mất tự do hoặc mạng sống của mình vì kể chuyện cười này, ngay cả khi bạn kể nó trong chính ngôi nhà của mình cho những thành viên thân thiết nhất trong gia đình nghe. Bài học quan trọng nhất mà cha mẹ Liên Xô dạy cho con cái của họ không phải là lòng trung thành với đảng hay với Stalin. Đó là “hãy ngậm miệng lại.”^[103] Rất ít thứ ở Liên Xô nguy hiểm như việc tổ chức một cuộc trò chuyện cởi mở.

ĐẢNG VÀ NHÀ THỜ

Bạn có thể tự hỏi liệu các tổ chức toàn trị hiện đại như Đảng Quốc xã hay Đảng Cộng sản Liên Xô có thực sự khác biệt nhiều so với các tổ chức trước đó như các nhà thờ Cơ đốc giáo hay không. Rốt cuộc, các nhà thờ cũng tin vào tính không thể sai lầm của họ, có các đặc vụ linh mục ở khắp mọi nơi và tìm cách kiểm soát cuộc sống hàng ngày của con người cho đến chế độ ăn uống và thói quen tình dục của họ. Chẳng phải chúng ta nên coi Giáo hội

Công giáo hay Giáo hội Chính thống giáo phương Đông là những tổ chức toàn trị sao? Và điều này có làm suy yếu luận điểm rằng chủ nghĩa toàn trị chỉ được thực hiện bởi công nghệ thông tin hiện đại?

Tuy nhiên, có một số điểm khác biệt chính giữa chủ nghĩa toàn trị hiện đại và các nhà thờ thời tiền hiện đại. Đầu tiên, như đã lưu ý trước đó, chủ nghĩa toàn trị hiện đại đã hoạt động bằng cách triển khai một số cơ chế giám sát chòng chéo để giữ trật tự cho nhau. Đảng không bao giờ đơn độc; nó hoạt động cùng với các cơ quan nhà nước, một mặt, và cảnh sát mặt, mặt khác. Ngược lại, ở hầu hết các vương quốc châu Âu thời trung cổ, Giáo hội Công giáo là một tổ chức độc lập, thường xung đột với các tổ chức nhà nước thay vì củng cố chúng. Do đó, nhà thờ có lẽ là biện pháp kiểm tra quan trọng nhất đối với quyền lực của các nhà chuyên quyền châu Âu.

Ví dụ, khi trong “Cuộc tranh cãi về việc bổ nhiệm” vào những năm 1070, Vua Henry IV của Đức và Ý khẳng định rằng ông có tiếng nói cuối cùng về việc bổ nhiệm các giám mục, tu viện trưởng và các quan chức nhà thờ khác, Giáo hoàng Gregory VII đã huy động sự phản kháng và cuối cùng buộc nhà vua phải đầu hàng. Vào ngày 25 tháng 1 năm 1077, Henry đến lâu đài Canossa, nơi giáo hoàng đang ở, để bày tỏ sự phục tùng và xin lỗi. Giáo hoàng từ chối mở cổng, và Henry đợi ngoài trời tuyết, chân trần và đói. Sau ba ngày, giáo hoàng cuối cùng đã mở cổng cho nhà vua, người đã cầu xin sự tha thứ.^[104]

Một cuộc đụng độ tương tự trong một quốc gia toàn trị hiện đại là điều không thể tưởng tượng được. Toàn bộ ý tưởng của chủ nghĩa toàn trị là ngăn chặn bất kỳ sự phân chia quyền lực nào. Ở Liên Xô, nhà nước và đảng củng cố lẫn nhau, và Stalin trên thực tế là người đứng đầu cả hai. Không thể có “Cuộc tranh cãi về việc bổ nhiệm” của Liên Xô, bởi vì Stalin có tiếng nói cuối cùng về tất cả các cuộc bổ nhiệm vào cả vị trí đảng và chức năng nhà nước. Ông ấy quyết định cả ai sẽ là tổng bí thư của Đảng Cộng sản Gruzia và ai sẽ là ngoại trưởng của Liên Xô.

Một điểm khác biệt quan trọng nữa là các nhà thờ thời trung cổ có xu hướng là những tổ chức theo truyền thống, chống lại sự thay đổi, trong khi các đảng toàn trị hiện đại có xu hướng là những tổ chức cách mạng, đòi hỏi sự thay đổi. Một nhà thờ thời tiền hiện đại đã xây dựng quyền lực của mình

một cách dần dần bằng cách phát triển cấu trúc và truyền thống của nó qua nhiều thế kỷ. Do đó, một vị vua hoặc một giáo hoàng muốn nhanh chóng cách mạng hóa xã hội có khả năng sẽ gặp phải sự phản kháng gay gắt từ các thành viên nhà thờ và các tín đồ bình thường.

Ví dụ, vào thế kỷ thứ tám và thứ chín, một loạt các hoàng đế Byzantine đã tìm cách cấm việc tôn kính các biểu tượng, điều mà đối với họ dường như là thờ hình tượng. Họ chỉ ra nhiều đoạn trong Kinh thánh, đáng chú ý nhất là Điều răn thứ hai, cấm làm bất kỳ hình ảnh chạm khắc nào. Trong khi các nhà thờ Cơ đốc giáo theo truyền thống giải thích Điều răn thứ hai theo cách cho phép việc tôn kính các biểu tượng, thì các hoàng đế như Constantine V lập luận rằng đây là một sai lầm và những thảm họa như thất bại của Cơ đốc giáo trước quân đội Hồi giáo là do cơn thịnh nộ của Chúa đối với việc thờ phượng các biểu tượng. Năm 754, hơn ba trăm giám mục đã tập hợp tại Công đồng Hieria để ủng hộ lập trường bài trừ biểu tượng của Constantine.

So với chiến dịch tập thể hóa của Stalin, đây là một cải cách nhỏ. Các gia đình và làng mạc được yêu cầu từ bỏ các biểu tượng của họ, nhưng không phải tài sản riêng hoặc con cái của họ. Tuy nhiên, chủ nghĩa bài trừ biểu tượng của Byzantine đã vấp phải sự phản kháng rộng rãi. Không giống như những người tham gia Công đồng Hieria, nhiều linh mục, tu sĩ và tín đồ bình thường rất gắn bó với các biểu tượng của họ. Cuộc đấu tranh sau đó đã xé nát xã hội Byzantine cho đến khi các hoàng đế thừa nhận thất bại và đảo ngược tiến trình.^[105] Constantine V sau đó bị các nhà sử học Byzantine phỉ báng là “Constantine the Shitty” (Kopronimos), và một câu chuyện được lan truyền về ông ta rằng ông ta đã đại tiện trong lễ rửa tội của mình.^[106]

Không giống như các nhà thờ thời tiền hiện đại, phát triển chậm chạp trong nhiều thế kỷ và do đó có xu hướng bảo thủ và nghi ngờ những thay đổi nhanh chóng, các đảng toàn trị hiện đại như Đảng Quốc xã và Đảng Cộng sản Liên Xô được tổ chức trong vòng một thế hệ xung quanh lời hứa nhanh chóng cách mạng hóa xã hội. Họ không có truyền thống và cấu trúc lâu đời hàng thế kỷ để bảo vệ. Khi các nhà lãnh đạo của họ hình thành một số kế hoạch đầy tham vọng để đập tan các truyền thống và cấu trúc hiện có, các đảng viên thường tuân theo.

Có lẽ quan trọng nhất, các nhà thờ thời tiền hiện đại không thể trở thành công cụ kiểm soát toàn trị bởi vì bản thân họ cũng phải chịu những hạn chế giống như tất cả các tổ chức thời tiền hiện đại khác. Mặc dù họ có các đặc vụ địa phương ở khắp mọi nơi, dưới hình thức các linh mục giáo xứ, tu sĩ và nhà thuyết giáo lưu động, nhưng khó khăn trong việc truyền tải và xử lý thông tin có nghĩa là các nhà lãnh đạo nhà thờ biết rất ít về những gì đang xảy ra trong các cộng đồng xa xôi, và các linh mục địa phương có mức độ tự chủ lớn. Do đó, các nhà thờ có xu hướng là những vấn đề địa phương. Mọi người ở mọi tỉnh và làng mạc thường tôn kính các vị thánh địa phương, duy trì các truyền thống địa phương, thực hiện các nghi lễ địa phương và thậm chí có thể có những ý tưởng giáo lý địa phương khác với đường lối chính thức.^[107] Nếu giáo hoàng ở Rome muốn làm gì đó với một linh mục có tư tưởng độc lập ở một giáo xứ xa xôi của Ba Lan, ông ta phải gửi thư cho tổng giám mục Gniezno, người phải hướng dẫn giám mục liên quan, người phải cử người đến can thiệp vào giáo xứ. Điều đó có thể mất hàng tháng, và có nhiều cơ hội để tổng giám mục, giám mục và những người trung gian khác diễn giải lại hoặc thậm chí “đặt sai chỗ” mệnh lệnh của giáo hoàng.^[108]

Các nhà thờ chỉ trở thành những tổ chức toàn trị hơn vào cuối thời hiện đại, khi công nghệ thông tin hiện đại trở nên khả dụng. Chúng ta có xu hướng nghĩ về các giáo hoàng như những di tích thời trung cổ, nhưng thực ra họ là bậc thầy về công nghệ hiện đại. Vào thế kỷ XVIII, giáo hoàng ít kiểm soát Giáo hội Công giáo trên toàn thế giới và bị hạ xuống vị thế của một hoàng tử địa phương của Ý, chiến đấu với các cường quốc khác của Ý để giành quyền kiểm soát Bologna hoặc Ferrara. Với sự ra đời của radio, giáo hoàng đã trở thành một trong những người quyền lực nhất hành tinh. Giáo hoàng John Paul II có thể ngồi ở Vatican và nói chuyện trực tiếp với hàng triệu người Công giáo từ Ba Lan đến Philippines, mà không có tổng giám mục, giám mục hay linh mục giáo xứ nào có thể bóp méo hoặc che giấu lời nói của ông.^[109]

CÁCH THÔNG TIN LUÂN CHUYỂN

Chúng ta thấy rằng công nghệ thông tin mới của cuối thời hiện đại đã tạo ra cả nền dân chủ quy mô lớn và chủ nghĩa toàn trị quy mô lớn. Nhưng có những điểm khác biệt quan trọng giữa cách hai hệ thống sử dụng công nghệ thông tin. Như đã lưu ý trước đó, nền dân chủ khuyến khích thông tin luân chuyển qua nhiều kênh độc lập thay vì chỉ thông qua trung tâm, và nó cho phép nhiều nút độc lập xử lý thông tin và tự đưa ra quyết định. Thông tin lưu thông tự do giữa các doanh nghiệp tư nhân, các tổ chức truyền thông tư nhân, đô thị, hiệp hội thể thao, tổ chức từ thiện, gia đình và cá nhân - mà không bao giờ phải thông qua văn phòng của một bộ trưởng chính phủ.

Ngược lại, chủ nghĩa toàn trị muốn *tất cả* thông tin phải đi qua trung tâm và không muốn bất kỳ tổ chức độc lập nào tự đưa ra quyết định. Đúng vậy, chủ nghĩa toàn trị có bộ máy tam quyền gồm chính phủ, đảng và cảnh sát mật. Nhưng toàn bộ điểm của bộ máy song song này là để ngăn chặn sự xuất hiện của bất kỳ quyền lực độc lập nào có thể thách thức trung tâm. Khi các quan chức chính phủ, đảng viên và đặc vụ cảnh sát mật liên tục theo dõi lẫn nhau, việc phản đối trung tâm là cực kỳ nguy hiểm.

Là những loại mạng thông tin tương phản, nền dân chủ và chủ nghĩa toàn trị đều có những ưu điểm và nhược điểm riêng. Ưu điểm lớn nhất của mạng lưới toàn trị tập trung là nó cực kỳ có trật tự, có nghĩa là nó có thể đưa ra quyết định nhanh chóng và thực thi chúng một cách tàn nhẫn. Đặc biệt là trong những trường hợp khẩn cấp như chiến tranh và dịch bệnh, các mạng tập trung có thể di chuyển nhanh hơn và xa hơn nhiều so với các mạng phân tán.

Nhưng các mạng thông tin siêu tập trung cũng có một số nhược điểm lớn. Vì chúng không cho phép thông tin luân chuyển ở bất kỳ đâu ngoại trừ thông qua các kênh chính thức, nên nếu các kênh chính thức bị chặn, thông tin không thể tìm thấy phương tiện truyền tải thay thế. Và các kênh chính thức thường bị chặn.

Một lý do phổ biến khiến các kênh chính thức có thể bị chặn là do cấp dưới sợ hãi che giấu tin xấu khỏi cấp trên của họ. Trong *Người lính tốt Švejk*

- một cuốn tiểu thuyết châm biếm về Đế chế Áo-Hung trong Thế chiến thứ nhất - Jaroslav Hašek mô tả cách chính quyền Áo lo lắng về tinh thần sa sút trong dân thường. Do đó, họ đã bắt phá các đồn cảnh sát địa phương với mệnh lệnh thuê người cung cấp thông tin, thu thập dữ liệu và báo cáo cho trụ sở chính về lòng trung thành của dân chúng. Để càng khoa học càng tốt, trụ sở chính đã phát minh ra một thang điểm trung thành khéo léo: I.a, I.b, I.c; II.a, II.b, II.c; III.a, III.b, III.c; IV.a, IV.b, IV.c. Họ đã gửi đến các đồn cảnh sát địa phương những lời giải thích chi tiết về từng cấp bậc và một biểu mẫu chính thức phải được điền hàng ngày. Không có ngoại lệ, tất cả họ luôn báo cáo mức tinh thần I.a; làm khác đi là tự chuốc lấy khiển trách, giáng chức, hoặc tệ hơn.^[110]

Một lý do phổ biến khác khiến các kênh chính thức không chuyển tiếp thông tin là để duy trì trật tự. Bởi vì mục tiêu chính của các mạng thông tin toàn trị là tạo ra trật tự hơn là khám phá sự thật, nên khi thông tin đáng báo động đe dọa làm suy yếu trật tự xã hội, các chế độ toàn trị thường đàn áp nó. Họ tương đối dễ dàng làm như vậy, bởi vì họ kiểm soát tất cả các kênh thông tin.

Ví dụ, khi lò phản ứng hạt nhân Chernobyl phát nổ vào ngày 26 tháng 4 năm 1986, chính quyền Liên Xô đã đàn áp tất cả tin tức về thảm họa. Cả công dân Liên Xô và các nước ngoài đều không biết gì về mối nguy hiểm, và do đó không thực hiện bất kỳ bước nào để bảo vệ bản thân khỏi bức xạ. Khi một số quan chức Liên Xô ở Chernobyl và thị trấn Pripyat gần đó yêu cầu sơ tán ngay lập tức các trung tâm dân cư lân cận, mối quan tâm chính của cấp trên của họ là tránh lan truyền tin tức đáng báo động, vì vậy họ không chỉ cấm sơ tán mà còn cắt điện thoại đường dây và cảnh báo nhân viên trong cơ sở hạt nhân không được nói về thảm họa.

Hai ngày sau vụ tan chảy, các nhà khoa học Thụy Điển nhận thấy rằng mức độ phóng xạ ở Thụy Điển, cách Chernobyl hơn 1.200 km, cao bất thường. Chỉ sau khi các chính phủ phương Tây và báo chí phương Tây đưa tin, Liên Xô mới thừa nhận rằng có điều gì đó không ổn. Ngay cả khi đó, họ vẫn tiếp tục che giấu công dân của mình về mức độ nghiêm trọng của thảm họa và do dự trong việc yêu cầu lời khuyên và hỗ trợ từ nước ngoài. Hàng triệu người ở Ukraine, Belarus và Nga đã phải trả giá bằng sức khỏe của họ.

Khi chính quyền Liên Xô sau đó điều tra thảm họa, ưu tiên của họ là chối bỏ trách nhiệm hơn là tìm hiểu nguyên nhân và ngăn chặn tai nạn trong tương lai.^[111]

Năm 2019, tôi đã đi tham quan Chernobyl. Người hướng dẫn viên Ukraine giải thích điều gì đã dẫn đến tai nạn hạt nhân đã nói điều gì đó khiến tôi nhớ mãi. “Người Mỹ lớn lên với ý tưởng rằng câu hỏi dẫn đến câu trả lời,” anh ấy nói. “Nhưng công dân Liên Xô lớn lên với ý tưởng rằng câu hỏi dẫn đến rắc rối.”

Đương nhiên, các nhà lãnh đạo của các quốc gia dân chủ cũng không thích tin xấu. Nhưng trong một mạng lưới dân chủ phân tán, khi các đường dây liên lạc chính thức bị chặn, thông tin sẽ luân chuyển qua các kênh thay thế. Ví dụ, nếu một quan chức Mỹ quyết định không nói với tổng thống về một thảm họa đang diễn ra, thì tin tức đó vẫn có thể được xuất bản bởi *The Washington Post*, và nếu *The Washington Post* cũng cố tình giữ lại thông tin, *The Wall Street Journal* hoặc *The New York Times* sẽ phanh phui câu chuyện. Mô hình kinh doanh của các phương tiện truyền thông độc lập - mãi mãi theo đuổi tin sốt dẻo tiếp theo - gần như đảm bảo việc xuất bản.

Khi, vào ngày 28 tháng 3 năm 1979, xảy ra một tai nạn nghiêm trọng tại lò phản ứng hạt nhân Three Mile Island ở Pennsylvania, tin tức nhanh chóng lan truyền mà không cần bất kỳ sự can thiệp quốc tế nào. Tai nạn bắt đầu vào khoảng 4:00 sáng và được chú ý vào lúc 6:30 sáng. Tình trạng khẩn cấp được ban bố tại cơ sở lúc 6:56, và lúc 7:02, tai nạn đã được báo cáo cho Cơ quan Quản lý Khẩn cấp Pennsylvania. Trong giờ tiếp theo, thống đốc Pennsylvania, phó thống đốc và các cơ quan phòng thủ dân sự đã được thông báo. Một cuộc họp báo chính thức được lên lịch vào lúc 10:00 sáng. Tuy nhiên, một phóng viên giao thông tại một đài phát thanh địa phương ở Harrisburg đã nhận được thông báo của cảnh sát về các sự kiện, và đài đã phát sóng một bản tin ngắn gọn vào lúc 8:25 sáng. Ở Liên Xô, một sáng kiến như vậy của một đài phát thanh độc lập là điều không thể tưởng tượng được, nhưng ở Hoa Kỳ, điều đó là không có gì đáng chú ý. Đến 9:00 sáng Associated Press đã đưa ra một bản tin. Mặc dù phải mất nhiều ngày để các chi tiết đầy đủ xuất hiện, nhưng công dân Mỹ đã biết về vụ tai nạn hai giờ sau khi nó được chú ý lần đầu tiên. Các cuộc điều tra sau đó của các cơ quan chính phủ, các tổ chức phi chính

phủ, các học giả và báo chí đã phát hiện ra không chỉ nguyên nhân trực tiếp của vụ tai nạn mà còn cả nguyên nhân cấu trúc sâu xa hơn của nó, điều này đã giúp cải thiện sự an toàn của công nghệ hạt nhân trên toàn thế giới. Thật vậy, một số bài học từ Three Mile Island, được chia sẻ công khai ngay cả với Liên Xô, đã góp phần giảm thiểu thảm họa Chernobyl.^[112]

KHÔNG AI HOÀN HẢO

Các mạng lưới toàn trị và độc tài phải đối mặt với những vấn đề khác ngoài động mạch bị tắc. Trước hết, như chúng ta đã xác định, các cơ chế tự điều chỉnh của họ có xu hướng rất yếu. Vì họ tin rằng họ là không thể sai lầm, nên họ thấy ít cần những cơ chế như vậy, và vì họ sợ bất kỳ tổ chức độc lập nào có thể thách thức họ, nên họ thiếu tòa án, cơ quan truyền thông hoặc trung tâm nghiên cứu tự do. Do đó, không có ai để phơi bày và sửa chữa những lạm dụng quyền lực hàng ngày vốn là đặc trưng của mọi chính phủ. Nhà lãnh đạo đôi khi có thể tuyên bố một chiến dịch chống tham nhũng, nhưng trong các hệ thống phi dân chủ, những điều này thường hóa ra không khác gì màn khói để một phe chế độ thanh trừng một phe khác.^[113]

Và điều gì sẽ xảy ra nếu chính nhà lãnh đạo biến thủ công quỹ hoặc mắc một số sai lầm chính sách tai hại? Không ai có thể thách thức nhà lãnh đạo, và theo sáng kiến của riêng mình, nhà lãnh đạo - là một con người - có thể từ chối thừa nhận bất kỳ sai lầm nào. Thay vào đó, anh ta có khả năng đổ lỗi cho tất cả các vấn đề cho “kẻ thù bên ngoài”, “kẻ phản bội nội bộ” hoặc “cấp dưới tham nhũng” và yêu cầu nhiều quyền lực hơn để đối phó với những kẻ bị cáo buộc là ác nhân.

Ví dụ, chúng tôi đã đề cập trong chương trước rằng Stalin đã áp dụng lý thuyết giả mạo về chủ nghĩa Lysenko làm học thuyết nhà nước về sự tiến hóa. Kết quả là thảm khốc. Việc bỏ qua các mô hình Darwin, và những nỗ lực của các nhà nông học theo chủ nghĩa Lysenko để tạo ra siêu cây trồng, đã khiến nghiên cứu di truyền của Liên Xô bị thụt lùi hàng thập kỷ và làm suy yếu nền nông nghiệp Liên Xô. Các chuyên gia Liên Xô đề xuất từ bỏ chủ nghĩa Lysenko và chấp nhận chủ nghĩa Darwin có nguy cơ bị đưa vào trại cải

tạo hoặc bị bắn vào đầu. Di sản của chủ nghĩa Lysenko đã ám ảnh khoa học và nông học Liên Xô trong nhiều thập kỷ và là một lý do tại sao đến đầu những năm 1970, Liên Xô không còn là nước xuất khẩu ngũ cốc lớn và trở thành nước nhập khẩu ròng, bất chấp những vùng đất màu mỡ rộng lớn của nó.^[114]

Cùng một động lực đã đặc trưng cho nhiều lĩnh vực hoạt động khác. Ví dụ, trong những năm 1930, ngành công nghiệp Liên Xô đã phải chịu nhiều tai nạn. Điều này phần lớn là lỗi của các ông chủ Liên Xô ở Moscow, những người đã đặt ra những mục tiêu gần như bất khả thi cho công nghiệp hóa và coi bất kỳ thất bại nào trong việc đạt được chúng là phản quốc. Trong nỗ lực thực hiện các mục tiêu đầy tham vọng, các biện pháp an toàn và kiểm tra chất lượng đã bị bỏ qua, và các chuyên gia khuyên nên thận trọng thường bị khiển trách hoặc bị bắn. Kết quả là một làn sóng tai nạn lao động, sản phẩm bị lỗi và lãng phí công sức. Thay vì nhận trách nhiệm, Moscow kết luận rằng đây hẳn là công việc của âm mưu phá hoại và khủng bố của Trotskyite-đế quốc toàn cầu nhằm mục đích làm trật bánh doanh nghiệp Liên Xô. Thay vì chậm lại và áp dụng các quy định về an toàn, các ông chủ đã tăng gấp đôi khủng bố và bắn thêm nhiều người.

Một trường hợp điển hình là Pavel Rychagov. Ông là một trong những phi công giỏi nhất và dũng cảm nhất của Liên Xô, dẫn đầu các nhiệm vụ giúp đỡ những người Cộng hòa trong Nội chiến Tây Ban Nha và người Trung Quốc chống lại cuộc xâm lược của Nhật Bản. Ông nhanh chóng thăng tiến qua các cấp bậc, trở thành chỉ huy lực lượng không quân Liên Xô vào tháng 8 năm 1940, ở tuổi hai mươi chín. Nhưng lòng dũng cảm đã giúp Rychagov bắn hạ máy bay Đức Quốc xã ở Tây Ban Nha đã khiến ông gặp rắc rối lớn ở Moscow. Lực lượng không quân Liên Xô đã phải chịu nhiều tai nạn, điều mà Bộ Chính trị đổ lỗi cho việc thiếu kỷ luật và sự phá hoại có chủ ý của các âm mưu chống Liên Xô. Tuy nhiên, Rychagov sẽ không chấp nhận đường lối chính thức này. Là một phi công tiên tuyến, ông biết sự thật. Ông thẳng thừng nói với Stalin rằng các phi công đang bị buộc phải vận hành những chiếc máy bay được thiết kế vội vàng và sản xuất kém, mà ông so sánh với việc bay “trong quan tài”. Hai ngày sau khi Hitler xâm lược Liên Xô, khi Hồng quân đang sụp đổ và Stalin đang tuyệt vọng tìm kiếm vật tế thần,

Rychagov bị bắt vì “là thành viên của một tổ chức âm mưu chống Liên Xô và thực hiện công việc của kẻ thù nhằm mục đích làm suy yếu sức mạnh của Hồng quân.” Vợ ông cũng bị bắt, vì bà bị cáo buộc biết về “mối quan hệ Trotskyist của ông với những kẻ âm mưu quân sự”. Họ bị hành quyết vào ngày 28 tháng 10 năm 1941.^[115]

Kẻ phá hoại thực sự đã phá hỏng nỗ lực quân sự của Liên Xô tất nhiên không phải là Rychagov, mà là chính Stalin. Trong nhiều năm, Stalin lo sợ rằng một cuộc đụng độ sinh tử với Đức Quốc xã có khả năng xảy ra và đã xây dựng cỗ máy chiến tranh lớn nhất thế giới để chuẩn bị cho nó. Nhưng ông ta đã làm tê liệt cỗ máy này cả về mặt ngoại giao và tâm lý.

Về mặt ngoại giao, trong giai đoạn 1939–41, Stalin đã đánh cược rằng ông ta có thể kích động “các nhà tư bản” chiến đấu và làm kiệt quệ lẫn nhau trong khi Liên Xô nuôi dưỡng và thậm chí tăng cường sức mạnh của mình. Do đó, ông đã ký một hiệp ước với Hitler vào năm 1939 và cho phép người Đức chinh phục phần lớn Ba Lan và Tây Âu, trong khi Liên Xô tấn công hoặc xua lánh hầu hết tất cả các nước láng giềng của mình. Trong giai đoạn 1939–40, Liên Xô đã xâm lược và chiếm đóng miền đông Ba Lan; sáp nhập Estonia, Latvia và Litva; và chinh phục các phần của Phần Lan và Romania. Do đó, Phần Lan và Romania, vốn có thể đóng vai trò là vùng đệm trung lập ở hai bên sườn của Liên Xô, đã trở thành kẻ thù không đội trời chung. Ngay cả vào mùa xuân năm 1941, Stalin vẫn từ chối liên minh phủ đầu với Anh và không có động thái nào để cản trở cuộc chinh phục Nam Tư và Hy Lạp của Đức Quốc xã, do đó mất đi những đồng minh tiềm năng cuối cùng của mình trên lục địa châu Âu. Khi Hitler tấn công vào ngày 22 tháng 6 năm 1941, Liên Xô đã bị cô lập.

Về lý thuyết, cỗ máy chiến tranh mà Stalin xây dựng có thể xử lý được cuộc tấn công dữ dội của Đức Quốc xã ngay cả khi bị cô lập. Các vùng lãnh thổ bị chinh phục kể từ năm 1939 đã cung cấp chiều sâu cho hệ thống phòng thủ của Liên Xô, và lợi thế quân sự của Liên Xô dường như là áp đảo. Vào ngày đầu tiên của cuộc xâm lược, Liên Xô có 15.000 xe tăng, 15.000 máy bay chiến đấu và 37.000 khẩu pháo trên mặt trận châu Âu, đối mặt với 3.300 xe tăng, 2.250 máy bay chiến đấu và 7.146 khẩu pháo của Đức.^[116] Nhưng trong một trong những thảm họa quân sự lớn nhất trong lịch sử, trong vòng

một tháng, Liên Xô đã mất 11.700 xe tăng (78%), 10.000 máy bay chiến đấu (67%) và 19.000 khẩu pháo (51%).^[117] Stalin cũng mất tất cả các vùng lãnh thổ mà ông ta đã chinh phục trong giai đoạn 1939–40 và phần lớn vùng trung tâm của Liên Xô. Đến ngày 16 tháng 7, quân Đức đã ở Smolensk, cách Moscow 370 km.

Nguyên nhân của cuộc đại bại đã được tranh luận kể từ năm 1941, nhưng hầu hết các học giả đều đồng ý rằng một yếu tố quan trọng là cái giá tâm lý của chủ nghĩa Stalin. Trong nhiều năm, chế độ đã khủng bố người dân của mình, trừng phạt sáng kiến và cá tính, đồng thời khuyến khích sự phục tùng và tuân thủ. Điều này làm suy yếu động lực của những người lính. Đặc biệt là trong những tháng đầu tiên của chiến tranh, trước khi những điều kinh hoàng của sự cai trị của Đức Quốc xã được nhận ra đầy đủ, binh lính Hồng quân đã đầu hàng với số lượng lớn; từ ba đến bốn triệu người đã bị bắt làm tù binh vào cuối năm 1941.^[118] Ngay cả khi họ chiến đấu ngoan cường, các đơn vị Hồng quân vẫn thiếu sáng kiến. Các sĩ quan sống sót sau các cuộc thanh trừng sợ hãi không dám hành động độc lập, trong khi các sĩ quan trẻ hơn thường thiếu đào tạo đầy đủ. Thường xuyên bị bỏ đói thông tin và bị đổ lỗi cho những thất bại, các chỉ huy cũng phải đối phó với các ủy viên chính trị, những người có thể tranh chấp các quyết định của họ. Cách an toàn nhất là chờ đợi mệnh lệnh từ cấp trên và sau đó tuân theo một cách nô lệ ngay cả khi chúng ít có ý nghĩa về mặt quân sự.^[119]

Bất chấp những thảm họa của năm 1941 và mùa xuân và mùa hè năm 1942, nhà nước Liên Xô đã không sụp đổ như Hitler mong đợi. Khi Hồng quân và giới lãnh đạo Liên Xô tiếp thu những bài học kinh nghiệm từ năm đầu tiên đấu tranh, trung tâm chính trị ở Moscow đã nói lòng sự kìm kẹp của mình. Quyền lực của các ủy viên chính trị bị hạn chế, trong khi các sĩ quan chuyên nghiệp được khuyến khích gánh vác trách nhiệm lớn hơn và chủ động hơn.^[120] Stalin cũng đảo ngược những sai lầm địa chính trị của mình trong giai đoạn 1939–41 và liên minh Liên Xô với Anh và Hoa Kỳ. Sáng kiến của Hồng quân, sự hỗ trợ của phương Tây và nhận thức về ý nghĩa của sự cai trị của Đức Quốc xã đối với người dân Liên Xô đã xoay chuyển cục diện chiến tranh.

Tuy nhiên, khi chiến thắng được đảm bảo vào năm 1945, Stalin đã khởi xướng làn sóng khủng bố mới, thanh trừng nhiều sĩ quan và quan chức có tư tưởng độc lập hơn và một lần nữa khuyến khích sự tuân theo mù quáng.^[121] Trớ trêu thay, cái chết của chính Stalin tám năm sau đó một phần là kết quả của một mạng lưới thông tin ưu tiên trật tự và coi thường sự thật. Trong giai đoạn 1951–53, Liên Xô đã trải qua một cuộc săn phù thủy khác. Những người tạo ra thần thoại của Liên Xô đã bịa đặt một thuyết âm mưu rằng các bác sĩ Do Thái đang giết hại một cách có hệ thống các thành viên hàng đầu của chế độ, dưới vỏ bọc chăm sóc y tế cho họ. Lý thuyết này cáo buộc rằng các bác sĩ là đặc vụ của một âm mưu Mỹ-Zionist toàn cầu, hoạt động phối hợp với những kẻ phản bội trong cảnh sát mật. Đến đầu năm 1953, hàng trăm bác sĩ và quan chức cảnh sát mật, bao gồm cả chính người đứng đầu cảnh sát mật, đã bị bắt, tra tấn và buộc phải nêu tên đồng bọn. Thuyết âm mưu - một biến thể của Liên Xô về *Nghị định thư của các Trưởng lão Zion* - đã hợp nhất với những lời buộc tội vu khống máu từ lâu đời, và những tin đồn bắt đầu lan truyền rằng các bác sĩ Do Thái không chỉ giết hại các nhà lãnh đạo Liên Xô mà còn giết trẻ sơ sinh trong các bệnh viện. Vì một tỷ lệ lớn các bác sĩ Liên Xô là người Do Thái, mọi người bắt đầu sợ hãi các bác sĩ nói chung.^[122]

Ngay khi sự cuồng loạn về “âm mưu của các bác sĩ” đang lên đến đỉnh điểm, Stalin bị đột quy vào ngày 1 tháng 3 năm 1953. Ông ngã quy trong biệt thự của mình, tè dầm và nằm hàng giờ trong bộ đồ ngủ bẩn thỉu, không thể gọi người giúp đỡ. Khoảng 10:30 tối một người bảo vệ đã lấy hết can đảm để bước vào thánh địa của chủ nghĩa cộng sản thế giới, nơi ông ta phát hiện ra nhà lãnh đạo nằm trên sàn. Đến 3:00 sáng ngày 2 tháng 3, các thành viên Bộ Chính trị đến biệt thự và tranh luận về việc phải làm gì. Trong vài giờ nữa, không ai dám gọi bác sĩ. Điều gì sẽ xảy ra nếu Stalin tỉnh lại và mở mắt ra chỉ để thấy một bác sĩ - *một bác sĩ!* - đang lơ lửng trên giường của mình? Ông ấy chắc chắn sẽ nghĩ rằng đây là một âm mưu giết ông ta và sẽ cho bắn những người chịu trách nhiệm. Bác sĩ riêng của Stalin không có mặt, vì lúc đó ông đang ở trong một phòng giam dưới tầng hầm của nhà tù Lubyanka - bị tra tấn vì đã đề nghị Stalin cần nghỉ ngơi nhiều hơn. Vào thời điểm các thành viên

Bộ Chính trị quyết định đưa các chuyên gia y tế vào, nguy hiểm đã qua. Stalin không bao giờ tỉnh lại.^[123]

Bạn có thể kết luận từ danh sách dài các thảm họa này rằng hệ thống Stalin hoàn toàn rối loạn chức năng. Sự coi thường tàn nhẫn sự thật của nó đã khiến nó không chỉ gây ra đau khổ khủng khiếp cho hàng trăm triệu người mà còn mắc phải những sai lầm to lớn về ngoại giao, quân sự và kinh tế và nuốt chửng chính các nhà lãnh đạo của nó. Tuy nhiên, kết luận như vậy sẽ là sai lầm.

Trong một cuộc thảo luận về sự thất bại thảm hại của chủ nghĩa Stalin trong giai đoạn đầu của Thế chiến thứ hai, hai điểm làm phức tạp câu chuyện. Đầu tiên, các quốc gia dân chủ như Pháp, Na Uy và Hà Lan vào thời điểm đó đã mắc phải những sai lầm ngoại giao cũng lớn như những sai lầm của Liên Xô, và quân đội của họ thậm chí còn hoạt động kém hơn. Thứ hai, cỗ máy quân sự đã nghiền nát Hồng quân, quân đội Pháp, quân đội Hà Lan và nhiều quân đội khác được xây dựng bởi một chế độ toàn trị. Vì vậy, bất kỳ kết luận nào chúng ta rút ra từ những năm 1939–41, nó không thể là các mạng lưới toàn trị nhất thiết phải hoạt động kém hơn các mạng lưới dân chủ. Lịch sử của chủ nghĩa Stalin cho thấy nhiều nhược điểm tiềm ẩn của các mạng thông tin toàn trị, nhưng điều đó không nên che mắt chúng ta trước những lợi thế tiềm ẩn của chúng.

Khi xem xét lịch sử rộng lớn hơn của Thế chiến thứ hai và kết quả của nó, rõ ràng là chủ nghĩa Stalin thực sự là một trong những hệ thống chính trị thành công nhất từng được nghĩ ra - nếu chúng ta định nghĩa “thành công” thuần túy về mặt trật tự và quyền lực trong khi bỏ qua tất cả các cân nhắc về đạo đức và hạnh phúc của con người. Bất chấp - hoặc có lẽ là do - sự thiếu lòng trắc ẩn hoàn toàn và thái độ thờ ơ với sự thật, chủ nghĩa Stalin đặc biệt hiệu quả trong việc duy trì trật tự trên quy mô khổng lồ. Hàng loạt tin tức giả mạo và thuyết âm mưu không ngừng nghỉ đã giúp giữ hàng trăm triệu người tuân theo. Việc tập thể hóa nông nghiệp Liên Xô đã dẫn đến nạn đói hàng loạt nhưng cũng đặt nền móng cho công nghiệp hóa nhanh chóng của đất nước. Sự coi thường kiểm soát chất lượng của Liên Xô có thể đã tạo ra những chiếc quan tài bay, nhưng nó đã sản xuất chúng với số lượng hàng chục nghìn, bù đắp về số lượng cho những gì chúng thiếu về chất lượng.

Việc tiêu diệt các sĩ quan Hồng quân trong cuộc Đại khủng bố là một nguyên nhân chính dẫn đến màn trình diễn tồi tệ của quân đội vào năm 1941, nhưng đó cũng là lý do chính tại sao, bất chấp những thất bại khủng khiếp, không ai nổi dậy chống lại Stalin. Cỗ máy quân sự Liên Xô có xu hướng nghiền nát chính những người lính của mình cùng với kẻ thù, nhưng cuối cùng nó vẫn lừng lẫy tiến đến chiến thắng.

Vào những năm 1940 và đầu những năm 1950, nhiều người trên khắp thế giới tin rằng chủ nghĩa Stalin là làn sóng của tương lai. Rốt cuộc, nó đã chiến thắng trong Thế chiến thứ hai, giương cao lá cờ đỏ trên Reichstag, cai trị một đế chế trải dài từ Trung Âu đến Thái Bình Dương, thúc đẩy các cuộc đấu tranh chống thực dân trên khắp thế giới và truyền cảm hứng cho nhiều chế độ sao chép. Nó đã giành được sự ngưỡng mộ ngay cả trong số các nghệ sĩ và nhà tư tưởng hàng đầu ở các nền dân chủ phương Tây, những người tin rằng bất chấp những tin đồn mơ hồ về trại cải tạo và thanh trừng, chủ nghĩa Stalin là nỗ lực tốt nhất của nhân loại để chấm dứt bóc lột tư bản chủ nghĩa và tạo ra một xã hội hoàn toàn công bằng. Do đó, chủ nghĩa Stalin đã tiến gần đến sự thống trị thế giới. Sẽ là ngây thơ khi cho rằng việc nó coi thường sự thật đã khiến nó phải thất bại hoặc sự sụp đổ cuối cùng của nó đảm bảo rằng một hệ thống như vậy không bao giờ có thể xuất hiện trở lại. Các hệ thống thông tin có thể vươn xa với một chút sự thật và rất nhiều trật tự. Bất cứ ai ghê tởm cái giá đạo đức của các hệ thống như chủ nghĩa Stalin đều không thể dựa vào sự kém hiệu quả được cho là của chúng để làm trật bảnh chúng.

CON LẮC CÔNG NGHỆ

Khi chúng ta học cách coi nền dân chủ và chủ nghĩa toàn trị là những loại mạng thông tin khác nhau, chúng ta có thể hiểu tại sao chúng lại phát triển mạnh trong những thời đại nhất định và vắng bóng ở những thời đại khác. Không chỉ vì mọi người có được hoặc mất niềm tin vào một số lý tưởng chính trị nhất định; nó cũng là do những cuộc cách mạng trong công nghệ thông tin. Tất nhiên, cũng giống như máy in không *gây ra* các cuộc săn phù thủy hoặc cuộc cách mạng khoa học, radio cũng không *gây ra* chủ nghĩa toàn

trị của Stalin hoặc nền dân chủ Mỹ. Công nghệ chỉ tạo ra những cơ hội mới; chúng ta phải quyết định nên theo đuổi cái nào.

Các chế độ toàn trị chọn sử dụng công nghệ thông tin hiện đại để tập trung hóa luồng thông tin và bóp nghẹt sự thật để duy trì trật tự. Hậu quả là, họ phải vật lộn với nguy cơ hóa thạch. Khi ngày càng có nhiều thông tin chỉ chảy về một nơi, liệu nó sẽ dẫn đến sự kiểm soát hiệu quả hay dẫn đến động mạch bị tắc và cuối cùng là một cơn đau tim? Các chế độ dân chủ chọn sử dụng công nghệ thông tin hiện đại để phân phối luồng thông tin giữa nhiều tổ chức và cá nhân hơn và khuyến khích việc tự do theo đuổi sự thật. Do đó, họ phải vật lộn với nguy cơ gãy xương. Giống như một hệ mặt trời với ngày càng nhiều hành tinh quay ngày càng nhanh, liệu trung tâm có còn giữ được hay mọi thứ sẽ tan vỡ và tình trạng vô chính phủ sẽ thắng thế?

Một ví dụ điển hình về các chiến lược khác nhau có thể được tìm thấy trong lịch sử tương phản của các nền dân chủ phương Tây và khối Liên Xô vào những năm 1960. Đây là thời kỳ mà các nền dân chủ phương Tây nói lỏng kiểm duyệt và nhiều chính sách phân biệt đối xử cản trở việc tự do lan truyền thông tin. Điều này giúp các nhóm trước đây bị gạt ra ngoài lề dễ dàng tổ chức, tham gia vào cuộc trò chuyện công khai và đưa ra các yêu cầu chính trị. Làn sóng hoạt động sau đó đã làm mất ổn định trật tự xã hội. Cho đến nay, khi một số lượng hạn chế những người đàn ông da trắng giàu có gần như nói hết, thì việc đạt được thỏa thuận là tương đối dễ dàng. Khi người nghèo, phụ nữ, người LGBTQ, dân tộc thiểu số, người khuyết tật và các thành viên của các nhóm bị áp bức trong lịch sử khác có tiếng nói, họ mang theo những ý tưởng, quan điểm và lợi ích mới. Do đó, nhiều thỏa thuận lịch sử cũ đã trở nên không thể chấp nhận được. Ví dụ, chế độ phân biệt chủng tộc Jim Crow, được nhiều thế hệ chính quyền cả Dân chủ và Cộng hòa ở Hoa Kỳ duy trì hoặc ít nhất là dung túng, đã sụp đổ. Những điều được coi là bất khả xâm phạm, hiển nhiên và được mọi người chấp nhận - chẳng hạn như vai trò giới - đã trở nên gây tranh cãi sâu sắc, và rất khó để đạt được thỏa thuận mới vì có nhiều nhóm, quan điểm và lợi ích hơn cần tính đến. Chỉ cần tổ chức một cuộc trò chuyện có trật tự đã là một thách thức, bởi vì mọi người thậm chí không thể đồng ý về các quy tắc tranh luận.

Điều này gây ra nhiều thất vọng cho cả những người bảo thủ và những người mới được trao quyền, những người nghi ngờ rằng quyền tự do ngôn luận mới được tìm thấy của họ là trống rỗng và những yêu cầu chính trị của họ không được đáp ứng. Thất vọng với lời nói, một số người đã chuyển sang súng. Ở nhiều nền dân chủ phương Tây, những năm 1960 không chỉ được đặc trưng bởi những bất đồng chưa từng có mà còn bởi sự gia tăng của bạo lực. Các vụ ám sát chính trị, bắt cóc, bạo loạn và tấn công khủng bố ngày càng nhiều. Vụ ám sát John F. Kennedy và Martin Luther King Jr., các cuộc bạo loạn sau vụ ám sát King, và làn sóng biểu tình, nổi dậy và đụng độ vũ trang càn quét thế giới phương Tây vào năm 1968 chỉ là một số ví dụ nổi tiếng hơn.^[124] Những hình ảnh từ Chicago hoặc Paris năm 1968 có thể dễ dàng tạo ấn tượng rằng mọi thứ đang tan rã. Áp lực phải sống theo lý tưởng dân chủ và đưa thêm nhiều người và nhóm vào cuộc trò chuyện công khai dường như làm suy yếu trật tự xã hội và khiến nền dân chủ trở nên không khả thi.

Trong khi đó, các chế độ đằng sau Bức màn sắt, những người chưa bao giờ hứa hẹn về tính bao trùm, tiếp tục bóp nghẹt cuộc trò chuyện công khai và tập trung hóa thông tin và quyền lực. Và nó dường như hiệu quả. Mặc dù họ đã phải đối mặt với một số thách thức ngoại vi, đáng chú ý nhất là cuộc nổi dậy của Hungary năm 1956 và Mùa xuân Praha năm 1968, nhưng những người cộng sản đã giải quyết những mối đe dọa này một cách nhanh chóng và dứt khoát. Ở chính vùng trung tâm của Liên Xô, mọi thứ đều có trật tự.

Tua nhanh hai mươi năm, và chính hệ thống Liên Xô đã trở nên không thể hoạt động. Những người già trì trệ trên bục giảng ở Quảng trường Đỏ là biểu tượng hoàn hảo của một mạng lưới thông tin rối loạn chức năng, thiếu bất kỳ cơ chế tự điều chỉnh có ý nghĩa nào. Phi thực dân hóa, toàn cầu hóa, phát triển công nghệ và vai trò giới thay đổi đã dẫn đến những thay đổi nhanh chóng về kinh tế, xã hội và địa chính trị. Nhưng những người già không thể xử lý tất cả thông tin đổ về Moscow, và vì không có cấp dưới nào được phép chủ động nhiều, nên toàn bộ hệ thống đã hóa thạch và sụp đổ.

Thất bại rõ ràng nhất trong lĩnh vực kinh tế. Nền kinh tế Liên Xô quá tập trung đã chậm phản ứng với những phát triển công nghệ nhanh chóng và mong muốn thay đổi của người tiêu dùng. Tuân theo mệnh lệnh từ cấp trên,

nền kinh tế Liên Xô đang sản xuất hàng loạt tên lửa liên lục địa, máy bay chiến đấu và các dự án cơ sở hạ tầng uy tín. Nhưng nó không sản xuất ra những gì hầu hết mọi người thực sự muốn mua - từ tủ lạnh hiệu quả đến nhạc pop - và tụt hậu trong công nghệ quân sự tiên tiến.

Không đâu những thiếu sót của nó lại rõ ràng hơn trong lĩnh vực bán dẫn, nơi công nghệ phát triển với tốc độ đặc biệt nhanh. Ở phương Tây, chất bán dẫn được phát triển thông qua cạnh tranh mở giữa nhiều công ty tư nhân như Intel và Toshiba, những khách hàng chính của họ là các công ty tư nhân khác như Apple và Sony. Loại thứ hai đã sử dụng vi mạch để sản xuất hàng hóa dân dụng như máy tính cá nhân Macintosh và Walkman. Liên Xô không bao giờ có thể bắt kịp với sản xuất vi mạch của Mỹ và Nhật Bản, bởi vì - như nhà sử học kinh tế người Mỹ Chris Miller giải thích - lĩnh vực bán dẫn của Liên Xô “bí mật, từ trên xuống, hướng đến các hệ thống quân sự, thực hiện các đơn đặt hàng với ít phạm vi cho sự sáng tạo.” Liên Xô đã cố gắng thu hẹp khoảng cách bằng cách ăn cắp và sao chép công nghệ phương Tây - điều này chỉ đảm bảo rằng họ luôn tụt hậu vài năm.^[125] Do đó, máy tính cá nhân đầu tiên của Liên Xô chỉ xuất hiện vào năm 1984, vào thời điểm mà ở Hoa Kỳ, mọi người đã có mười một triệu PC.^[126]

Các nền dân chủ phương Tây không chỉ vượt lên dẫn trước về mặt công nghệ và kinh tế mà còn thành công trong việc giữ gìn trật tự xã hội bất chấp - hoặc có lẽ là do - việc mở rộng vòng tròn những người tham gia vào cuộc trò chuyện chính trị. Đã có nhiều trục trặc, nhưng Hoa Kỳ, Nhật Bản và các nền dân chủ khác đã tạo ra một hệ thống thông tin năng động và bao trùm hơn nhiều, tạo chỗ cho nhiều quan điểm hơn mà không bị phá vỡ. Đó là một thành tựu đáng chú ý đến nỗi nhiều người cảm thấy rằng chiến thắng của nền dân chủ trước chủ nghĩa toàn trị là chung cuộc. Chiến thắng này thường được giải thích theo nghĩa là một lợi thế cơ bản trong xử lý thông tin: chủ nghĩa toàn trị không hiệu quả vì việc cố gắng tập trung và xử lý tất cả dữ liệu trong một trung tâm là cực kỳ kém hiệu quả. Vào đầu thế kỷ XXI, do đó, dường như tương lai thuộc về các mạng thông tin phân tán và nền dân chủ.

Điều này hóa ra là sai. Trên thực tế, cuộc cách mạng thông tin tiếp theo đã và đang thu thập động lực, tạo tiền đề cho một vòng mới trong cuộc cạnh tranh giữa nền dân chủ và chủ nghĩa toàn trị. Máy tính, internet, điện thoại

thông minh, mạng xã hội và AI đặt ra những thách thức mới đối với nền dân chủ, mang lại tiếng nói không chỉ cho nhiều nhóm bị tước quyền bầu cử hơn mà còn cho bất kỳ ai có kết nối internet, và thậm chí cả những tác nhân phi con người. Các nền dân chủ trong những năm 2020 một lần nữa phải đối mặt với nhiệm vụ tích hợp một loạt tiếng nói mới vào cuộc trò chuyện công khai mà không phá hủy trật tự xã hội. Mọi thứ trông có vẻ thảm khốc như những năm 1960, và không có gì đảm bảo rằng các nền dân chủ sẽ vượt qua bài kiểm tra mới thành công như họ đã vượt qua bài kiểm tra trước đó. Đồng thời, các công nghệ mới cũng mang lại hy vọng mới cho các chế độ toàn trị vẫn mơ ước tập trung tất cả thông tin vào một trung tâm. Vâng, những người đàn ông già trên bục giảng ở Quảng trường Đỏ đã không đủ khả năng để dàn dựng hàng triệu cuộc sống từ một trung tâm duy nhất. Nhưng có lẽ AI có thể làm được?

Khi nhân loại bước vào quý thứ hai của thế kỷ XXI, một câu hỏi trọng tâm là các nền dân chủ và chế độ toàn trị sẽ xử lý tốt như thế nào cả những mối đe dọa và cơ hội do cuộc cách mạng thông tin hiện tại mang lại. Liệu các công nghệ mới có ủng hộ loại chế độ này hơn loại chế độ kia, hay chúng ta sẽ thấy thế giới bị chia cắt một lần nữa, lần này là bởi Bức màn Silicon chứ không phải là bức màn sắt?

Như trong các thời đại trước, các mạng thông tin sẽ phải vật lộn để tìm kiếm sự cân bằng phù hợp giữa sự thật và trật tự. Một số sẽ chọn ưu tiên sự thật và duy trì các cơ chế tự điều chỉnh mạnh mẽ. Những người khác sẽ đưa ra lựa chọn ngược lại. Nhiều bài học kinh nghiệm từ việc kinh điển hóa Kinh thánh, các cuộc săn phù thủy thời kỳ đầu hiện đại và chiến dịch tập thể hóa của Stalin sẽ vẫn còn phù hợp, và có lẽ phải được học lại. Tuy nhiên, cuộc cách mạng thông tin hiện tại cũng có một số đặc điểm độc đáo, khác biệt - và có khả năng nguy hiểm hơn nhiều - so với bất cứ điều gì chúng ta đã thấy trước đây.

Cho đến nay, mọi mạng thông tin trong lịch sử đều dựa vào những người tạo ra thần thoại và quan chức của con người để hoạt động. Bảng đất sét, cuộn giấy cỏi, máy in và bộ radio đã có tác động sâu rộng đến lịch sử, nhưng việc sáng tác tất cả các văn bản, giải thích các văn bản và quyết định ai sẽ bị thiêu sống như một phù thủy hoặc bị bắt làm nô lệ như một kulak luôn là

công việc của con người. Tuy nhiên, giờ đây, con người sẽ phải đối mặt với những người tạo ra thần thoại kỹ thuật số và quan chức kỹ thuật số. Sự phân chia chính trong chính trị thế kỷ XXI có thể không phải là giữa nền dân chủ và chế độ toàn trị mà là giữa con người và các tác nhân phi con người. Thay vì phân chia nền dân chủ với chế độ toàn trị, một Bức màn Silicon mới có thể ngăn cách tất cả con người khỏi những kẻ thống trị thuật toán không thể hiểu nổi của chúng ta. Mọi người ở mọi quốc gia và mọi tầng lớp xã hội - kể cả các nhà độc tài - có thể thấy mình phụ thuộc vào một trí thông minh ngoài hành tinh có thể theo dõi mọi việc chúng ta làm trong khi chúng ta biết rất ít về những gì *nó* đang làm. Phần còn lại của cuốn sách này, sau đó, được dành riêng để khám phá xem liệu một Bức màn Silicon như vậy có thực sự đang giáng xuống thế giới hay không, và cuộc sống sẽ như thế nào khi máy tính điều hành bộ máy quan liêu của chúng ta và các thuật toán phát minh ra những câu chuyện thần thoại mới.

PART II

Mạng vô cơ

CHAPTER 6

The New Members: How Computers Are Different from Printing Presses

K hông có gì mới khi chúng ta đang sống giữa một cuộc cách mạng thông tin chưa từng có. Nhưng chính xác thì đó là loại cuộc cách mạng nào? Trong những năm gần đây, chúng ta đã bị ngập lụt bởi rất nhiều phát minh đột phá đến nỗi khó có thể xác định điều gì đang thúc đẩy cuộc cách mạng này. Có phải là internet? Điện thoại thông minh? Mạng xã hội? Chuỗi khối? Thuật toán? AI?

Vì vậy, trước khi khám phá những tác động lâu dài của cuộc cách mạng thông tin hiện tại, hãy nhắc nhở bản thân về nền tảng của nó. Hạt giống của cuộc cách mạng hiện tại là máy tính. Mọi thứ khác - từ internet đến AI - đều là sản phẩm phụ. Máy tính ra đời vào những năm 1940 như một cỗ máy điện tử cồng kềnh có thể thực hiện các phép tính toán học, nhưng nó đã phát triển với tốc độ chóng mặt, mang những hình thức mới lạ và phát triển những khả năng mới tuyệt vời. Sự phát triển nhanh chóng của máy tính đã khiến việc định nghĩa chúng là gì và chúng làm gì trở nên khó khăn. Con người đã nhiều lần tuyên bố rằng một số điều nhất định sẽ mãi mãi nằm ngoài tầm với của máy tính - có thể là chơi cờ vua, lái xe hơi hoặc sáng tác thơ - nhưng “mãi mãi” hóa ra chỉ là một số ít năm.

Chúng ta sẽ thảo luận về mối quan hệ chính xác giữa các thuật ngữ “máy tính”, “thuật toán” và “AI” vào cuối chương này, sau khi chúng ta hiểu rõ hơn

về lịch sử của máy tính. Hiện tại, chỉ cần nói rằng về bản chất, máy tính là một cỗ máy có khả năng làm hai điều đáng chú ý: nó có thể tự đưa ra quyết định và nó có thể tự tạo ra ý tưởng mới. Trong khi những chiếc máy tính đầu tiên khó có thể thực hiện được những điều như vậy, nhưng tiềm năng đã ở đó, được các nhà khoa học máy tính và các tác giả khoa học viễn tưởng nhìn thấy rõ ràng. Ngay từ năm 1948, Alan Turing đã khám phá khả năng tạo ra cái mà ông gọi là “máy móc thông minh”,^[1] và vào năm 1950, ông đã công nhận rằng máy tính cuối cùng sẽ thông minh như con người và thậm chí có thể giả dạng con người.^[2] Năm 1968, máy tính vẫn chưa thể đánh bại con người ngay cả trong cờ đam,^[3] nhưng trong *2001: A Space Odyssey*, Arthur C. Clarke và Stanley Kubrick đã hình dung HAL 9000 là một AI siêu thông minh nổi dậy chống lại những người tạo ra nó là con người.

Sự trỗi dậy của những cỗ máy thông minh có thể đưa ra quyết định và tạo ra ý tưởng mới có nghĩa là lần đầu tiên trong lịch sử, quyền lực đang chuyển dịch khỏi con người và hướng tới một thứ gì đó khác. Nổ, súng hỏa mai và bom nguyên tử đã thay thế cơ bắp của con người trong hành động giết chóc, nhưng chúng không thể thay thế bộ não con người trong việc quyết định giết ai. Little Boy - quả bom được thả xuống Hiroshima - phát nổ với sức công phá tương đương 12.500 tấn thuốc nổ TNT,^[4] nhưng khi nói đến sức mạnh của bộ não, Little Boy là một kẻ ngốc. Nó không thể quyết định bất cứ điều gì.

Nó khác với máy tính. Xét về trí thông minh, máy tính vượt xa không chỉ bom nguyên tử mà còn tất cả các công nghệ thông tin trước đó, chẳng hạn như bảng đất sét, máy in và bộ radio. Bảng đất sét lưu trữ thông tin về thuế, nhưng chúng không thể tự quyết định mức thuế phải thu là bao nhiêu, cũng như không thể phát minh ra một loại thuế hoàn toàn mới. Máy in sao chép thông tin như Kinh thánh, nhưng chúng không thể quyết định văn bản nào sẽ đưa vào Kinh thánh, cũng như không thể viết bình luận mới về kinh sách. Bộ radio phổ biến thông tin như bài phát biểu chính trị và giao hưởng, nhưng chúng không thể quyết định bài phát biểu hoặc giao hưởng nào sẽ phát sóng, cũng như không thể sáng tác chúng. Máy tính có thể làm tất cả những điều này. Trong khi máy in và bộ radio là công cụ thụ động trong tay con người, thì máy tính đã trở thành những tác nhân tích cực thoát khỏi sự kiểm soát và

hiểu biết của chúng ta và có thể chủ động định hình xã hội, văn hóa và lịch sử.^[5]

Một trường hợp điển hình về sức mạnh mới lạ của máy tính là vai trò mà thuật toán mạng xã hội đã đóng trong việc lan truyền hận thù và làm suy yếu sự gắn kết xã hội ở nhiều quốc gia.^[6] Một trong những trường hợp sớm nhất và khét tiếng nhất như vậy xảy ra vào năm 2016–17, khi thuật toán Facebook đã giúp thổi bùng ngọn lửa bạo lực chống người Rohingya ở Myanmar (Miến Điện).^[7]

Đầu những năm 2010 là thời kỳ lạc quan ở Myanmar. Sau nhiều thập kỷ cai trị quân sự hà khắc, kiểm duyệt nghiêm ngặt và các lệnh trừng phạt quốc tế, một kỷ nguyên tự do hóa đã bắt đầu: các cuộc bầu cử được tổ chức, các lệnh trừng phạt được dỡ bỏ, viện trợ và đầu tư quốc tế đổ vào. Facebook là một trong những nhân tố quan trọng nhất ở Myanmar mới, cung cấp cho hàng triệu người Miến Điện quyền truy cập miễn phí vào kho thông tin khổng lồ mà trước đây không thể tưởng tượng được. Tuy nhiên, việc nói lỏng kiểm soát và kiểm duyệt của chính phủ cũng dẫn đến sự gia tăng căng thẳng sắc tộc, đặc biệt là giữa đa số người Miến Điện theo đạo Phật và thiểu số người Hồi giáo Rohingya.

Người Rohingya là cư dân theo đạo Hồi ở vùng Rakhine, phía tây Myanmar. Ít nhất là từ những năm 1970, họ đã phải chịu sự phân biệt đối xử nghiêm trọng và thỉnh thoảng bùng phát bạo lực từ chính quyền quân sự cầm quyền và đa số Phật giáo. Quá trình dân chủ hóa vào đầu những năm 2010 đã làm dấy lên hy vọng trong cộng đồng người Rohingya rằng tình hình của họ cũng sẽ được cải thiện, nhưng mọi thứ thực sự trở nên tồi tệ hơn, với làn sóng bạo lực giáo phái và các cuộc tàn sát chống Rohingya, nhiều vụ được truyền cảm hứng từ tin tức giả mạo trên Facebook.

Trong giai đoạn 2016–17, một tổ chức Hồi giáo nhỏ được gọi là Quân đội Cứu rỗi Rohingya Arakan (ARSA) đã thực hiện một loạt các cuộc tấn công nhằm thành lập một nhà nước Hồi giáo ly khai ở Arakan/Rakhine, giết chết và bắt cóc hàng chục thường dân không theo đạo Hồi và tấn công một số tiền đồn của quân đội.^[8] Đáp lại, quân đội Myanmar và những kẻ cực đoan Phật giáo đã phát động một chiến dịch thanh trừng sắc tộc toàn diện nhằm vào toàn bộ cộng đồng Rohingya. Họ đã phá hủy hàng trăm ngôi làng của người

Rohingya, giết chết từ 7.000 đến 25.000 thường dân không vũ trang, cưỡng hiếp hoặc lạm dụng tình dục từ 18.000 đến 60.000 phụ nữ và nam giới, và trục xuất tàn bạo khoảng 730.000 người Rohingya khỏi đất nước.^[9] Bạo lực được thúc đẩy bởi lòng căm thù dữ dội đối với tất cả người Rohingya. Lòng căm thù, đến lượt nó, được kích động bởi tuyên truyền chống Rohingya, phần lớn lan truyền trên Facebook, vào năm 2016 là nguồn tin tức chính cho hàng triệu người và là nền tảng quan trọng nhất để huy động chính trị ở Myanmar.^[10]

Một nhân viên cứu trợ tên là Michael, người sống ở Myanmar vào năm 2017, đã mô tả một nguồn cấp tin tức Facebook điển hình: “Sự ác ý chống lại người Rohingya là không thể tin được trên mạng - số lượng của nó, mức độ bạo lực của nó. Nó thật quá sức.... [Đ]ó là tất cả những gì có trên bảng tin của mọi người ở Myanmar vào thời điểm đó. Nó củng cố ý tưởng rằng những người này đều là khủng bố không xứng đáng có quyền.”^[11] Ngoài các báo cáo về tội ác thực sự của ARSA, các tài khoản Facebook còn bị ngập lụt bởi tin tức giả mạo về những tội ác tưởng tượng và các cuộc tấn công khủng bố được lên kế hoạch. Các thuyết âm mưu dân túy cáo buộc rằng hầu hết người Rohingya không thực sự là một phần của người dân Myanmar, mà là những người nhập cư gần đây từ Bangladesh, tràn vào đất nước để dẫn đầu một cuộc thánh chiến chống Phật giáo. Những người theo đạo Phật, trên thực tế chiếm gần 90% dân số, lo sợ rằng họ sắp bị thay thế hoặc trở thành thiểu số.^[12] Không có tuyên truyền này, sẽ có rất ít lý do tại sao một số lượng hạn chế các cuộc tấn công của ARSA rách rưới lại bị đáp trả bằng một cuộc tấn công toàn diện chống lại toàn bộ cộng đồng Rohingya. Và thuật toán Facebook đã đóng một vai trò quan trọng trong chiến dịch tuyên truyền.

Trong khi những thông điệp chống Rohingya mang tính kích động được tạo ra bởi những kẻ cực đoan bằng xương bằng thịt như nhà sư Phật giáo Wirathu,^[13] thì chính thuật toán của Facebook đã quyết định bài đăng nào sẽ được quảng bá. Tổ chức Ân xá Quốc tế phát hiện ra rằng “các thuật toán đã chủ động khuếch đại và quảng bá nội dung trên nền tảng Facebook, kích động bạo lực, hận thù và phân biệt đối xử đối với người Rohingya.”^[14] Một phái đoàn tìm kiếm sự thật của Liên hợp quốc đã kết luận vào năm 2018

rằng bằng cách phổ biến nội dung đầy căm thù, Facebook đã đóng một “vai trò quyết định” trong chiến dịch thanh trừng sắc tộc.^[15]

Độc giả có thể tự hỏi liệu có chính đáng khi đổ lỗi cho thuật toán của Facebook, và nói chung là cho công nghệ mới lạ của mạng xã hội hay không. Nếu Heinrich Kramer sử dụng máy in để truyền bá ngôn từ kích động thù địch, thì đó không phải là lỗi của Gutenberg và máy in, phải không? Nếu vào năm 1994, những kẻ cực đoan Rwanda sử dụng đài phát thanh để kêu gọi mọi người tàn sát người Tutsi, thì có hợp lý không khi đổ lỗi cho công nghệ radio? Tương tự, nếu vào năm 2016–17, những kẻ cực đoan Phật giáo đã chọn sử dụng tài khoản Facebook của họ để truyền bá sự thù hận đối với người Rohingya, tại sao chúng ta lại đổ lỗi cho nền tảng này?

Bản thân Facebook đã dựa vào lý do này để làm chệch hướng những lời chỉ trích. Nó công khai thừa nhận rằng vào năm 2016–17 “chúng tôi đã không làm đủ để giúp ngăn chặn nền tảng của mình bị sử dụng để kích động chia rẽ và kích động bạo lực ngoại tuyến.”^[16] Mặc dù tuyên bố này nghe có vẻ giống như một lời nhận tội, nhưng trên thực tế, nó chuyển phần lớn trách nhiệm về việc lan truyền ngôn từ kích động thù địch cho người dùng nền tảng và ngụ ý rằng tội lỗi của Facebook nhiều nhất là một trong những thiếu sót - không kiểm duyệt hiệu quả nội dung do người dùng tạo ra. Tuy nhiên, điều này bỏ qua những hành vi có vấn đề do chính thuật toán của Facebook gây ra.

Điều quan trọng cần nắm bắt là thuật toán mạng xã hội về cơ bản khác với máy in và bộ radio. Vào năm 2016–17, thuật toán của Facebook đã tự đưa ra những quyết định tích cực và định mệnh *một cách độc lập*. Chúng giống với các biên tập viên báo chí hơn là máy in. Chính thuật toán của Facebook đã đề xuất các bài đăng đầy căm thù của Wirathu, hết lần này đến lần khác, cho hàng trăm nghìn người Miến Điện. Vào thời điểm đó, có những tiếng nói khác ở Myanmar đang tranh giành sự chú ý. Sau khi chế độ quân sự kết thúc vào năm 2011, nhiều phong trào chính trị và xã hội đã xuất hiện ở Myanmar, nhiều người có quan điểm ôn hòa. Ví dụ, trong một đợt bùng phát bạo lực sắc tộc ở thị trấn Meiktila, trụ trì Phật giáo Sayadaw U Vithuddha đã cho hơn tám trăm người Hồi giáo trú ẩn trong tu viện của mình. Khi những kẻ bạo loạn bao vây tu viện và yêu cầu ông giao nộp những người Hồi giáo, trụ trì đã

nhắc nhở đám đông về Phật giáo giáo lý về lòng trắc ẩn. Trong một cuộc phỏng vấn sau đó, ông kể lại, “Tôi nói với họ rằng nếu họ định bắt những người Hồi giáo này, thì họ cũng phải giết tôi.”^[17]

Trong cuộc chiến trực tuyến giành sự chú ý giữa những người như Sayadaw U Vithuddha và những người như Wirathu, các thuật toán là những người tạo ra vua. Họ đã chọn những gì sẽ đặt ở đầu bảng tin của người dùng, nội dung nào sẽ quảng bá và nên đề xuất người dùng tham gia nhóm Facebook nào.^[18] Các thuật toán có thể đã chọn đề xuất các bài giảng về lòng trắc ẩn hoặc các lớp học nấu ăn, nhưng họ đã quyết định lan truyền các thuyết âm mưu đầy căm thù. Các đề xuất từ trên cao có thể có ảnh hưởng to lớn đối với con người. Hãy nhớ lại rằng Kinh thánh được sinh ra như một danh sách đề xuất. Bằng cách đề xuất những người theo đạo Cơ đốc đọc 1 Ti-mô-thê ghét bỏ phụ nữ thay vì Công vụ của Phao-lô và Thecla khoan dung hơn, Athanasius và các giáo phụ nhà thờ khác đã thay đổi tiến trình lịch sử. Trong trường hợp của Kinh thánh, quyền lực tối thượng không nằm ở các tác giả đã soạn thảo các chuyên luận tôn giáo khác nhau mà nằm ở những người quản lý đã tạo ra danh sách đề xuất. Đây là loại quyền lực được sử dụng trong những năm 2010 bởi thuật toán mạng xã hội. Michael, nhân viên cứu trợ, đã nhận xét về ảnh hưởng của những thuật toán này, nói rằng “nếu ai đó đăng một thứ gì đó đầy căm thù hoặc kích động, nó sẽ được quảng bá nhiều nhất - mọi người nhìn thấy nội dung tồi tệ nhất nhiều nhất.... Không ai thúc đẩy hòa bình hoặc sự bình tĩnh được nhìn thấy trong bảng tin.”^[19]

Đôi khi các thuật toán vượt ra ngoài đề xuất đơn thuần. Vào cuối năm 2020, ngay cả sau khi vai trò của Wirathu trong việc kích động chiến dịch thanh trừng sắc tộc bị lên án trên toàn cầu, thuật toán Facebook không chỉ tiếp tục đề xuất các thông điệp của ông ta mà còn tự động phát các video của ông ta. Người dùng ở Myanmar sẽ chọn xem một video nhất định, có lẽ chứa những thông điệp ôn hòa và lành tính không liên quan đến Wirathu, nhưng ngay khi video đầu tiên kết thúc, thuật toán Facebook ngay lập tức bắt đầu tự động phát một video Wirathu đầy căm thù, để giữ người dùng dán mắt vào màn hình. Trong trường hợp của một video Wirathu như vậy, nghiên cứu nội bộ tại Facebook ước tính rằng 70% lượt xem video đến từ các thuật toán tự động phát như vậy. Nghiên cứu tương tự ước tính rằng, tổng cộng, 53% tất

cả các video được xem ở Myanmar đang được các thuật toán tự động phát cho người dùng. Nói cách khác, mọi người không chọn xem gì. Các thuật toán đã chọn cho họ.^[20]

Nhưng tại sao các thuật toán lại quyết định thúc đẩy sự phẫn nộ hơn là lòng trắc ẩn? Ngay cả những người chỉ trích gay gắt nhất của Facebook cũng không cho rằng các nhà quản lý con người của Facebook muốn kích động giết người hàng loạt. Các giám đốc điều hành ở California không hề có ác ý với người Rohingya và trên thực tế, hầu như không biết đến sự tồn tại của họ. Sự thật phức tạp hơn và có khả năng đáng báo động hơn. Trong giai đoạn 2016–17, mô hình kinh doanh của Facebook dựa vào việc tối đa hóa “sự tham gia của người dùng”. Điều này đề cập đến thời gian người dùng dành cho nền tảng, cũng như bất kỳ hành động nào họ thực hiện, chẳng hạn như nhấp vào nút thích hoặc chia sẻ bài đăng với bạn bè. Khi sự tham gia của người dùng tăng lên, Facebook thu thập được nhiều dữ liệu hơn, bán được nhiều quảng cáo hơn và chiếm được thị phần lớn hơn trên thị trường thông tin. Ngoài ra, sự gia tăng mức độ tương tác của người dùng gây ấn tượng với các nhà đầu tư, do đó đẩy giá cổ phiếu của Facebook lên cao. Mọi người càng dành nhiều thời gian cho nền tảng, Facebook càng trở nên giàu có. Phù hợp với mô hình kinh doanh này, các nhà quản lý con người đã cung cấp cho thuật toán của công ty một mục tiêu quan trọng nhất: tăng mức độ tương tác của người dùng. Sau đó, các thuật toán đã phát hiện ra bằng cách thử nghiệm trên hàng triệu người dùng rằng sự phẫn nộ tạo ra sự tham gia. Con người có nhiều khả năng bị thu hút bởi một thuyết âm mưu đầy căm thù hơn là một bài giảng về lòng trắc ẩn. Vì vậy, để theo đuổi sự tham gia của người dùng, các thuật toán đã đưa ra quyết định định mệnh là lan truyền sự phẫn nộ.^[21]

Các chiến dịch thanh trừng sắc tộc không bao giờ là lỗi của chỉ một bên. Có rất nhiều lỗi lầm cần được chia sẻ giữa rất nhiều bên chịu trách nhiệm. Cần phải rõ ràng rằng lòng căm thù đối với người Rohingya đã có từ trước khi Facebook gia nhập Myanmar và phần lớn trách nhiệm đối với những hành động tàn bạo năm 2016–17 thuộc về những con người như Wirathu và các tướng lĩnh quân đội Myanmar, cũng như các nhà lãnh đạo ARSA, những người đã khơi mào cho vòng bạo lực đó. Một số trách nhiệm cũng thuộc về các kỹ sư và giám đốc điều hành của Facebook, những người đã viết mã cho

các thuật toán, trao cho chúng quá nhiều quyền lực và không kiểm duyệt chúng. Nhưng điều quan trọng là bản thân các thuật toán cũng đáng trách. Bằng cách thử và sai, họ đã học được rằng sự phẫn nộ tạo ra sự tham gia, và không có bất kỳ mệnh lệnh rõ ràng nào từ cấp trên, họ đã quyết định thúc đẩy sự phẫn nộ. Đây là dấu ấn của AI - khả năng tự học hỏi và hành động của máy móc. Ngay cả khi chúng ta chỉ gán 1% trách nhiệm cho các thuật toán, thì đây vẫn là chiến dịch thanh trừng sắc tộc đầu tiên trong lịch sử một phần là do lỗi của các quyết định do trí thông minh phi con người đưa ra. Nó không chắc là lần cuối cùng, đặc biệt là vì các thuật toán không còn chỉ thúc đẩy tin tức giả mạo và thuyết âm mưu do những kẻ cực đoan bằng xương bằng thịt như Wirathu tạo ra. Đến đầu những năm 2020, các thuật toán đã tự mình tốt nghiệp để tạo ra tin tức giả mạo và thuyết âm mưu.^[22]

Còn nhiều điều để nói về sức mạnh của thuật toán trong việc định hình chính trị. Đặc biệt, nhiều độc giả có thể không đồng ý rằng các thuật toán đã đưa ra quyết định độc lập và có thể khẳng định rằng mọi thứ mà các thuật toán đã làm đều là kết quả của mã do các kỹ sư con người viết và các mô hình kinh doanh được các giám đốc điều hành con người áp dụng. Cuốn sách này xin phép được khác biệt. Những người lính con người được định hình bởi mã di truyền của họ và tuân theo mệnh lệnh do giám đốc điều hành ban hành, nhưng họ vẫn có thể đưa ra quyết định độc lập. Điều tương tự cũng đúng với thuật toán AI. Họ có thể tự học những điều mà không kỹ sư con người nào lập trình, và họ có thể quyết định những điều mà không giám đốc điều hành con người nào lường trước được. Đây là bản chất của cuộc cách mạng AI: Thế giới đang bị ngập lụt bởi vô số tác nhân mới mạnh mẽ.

Trong chương 8, chúng ta sẽ xem xét lại nhiều vấn đề này, xem xét kỹ hơn chiến dịch chống Rohingya và các bi kịch tương tự khác. Ở đây, chỉ cần nói rằng chúng ta có thể coi vụ thảm sát Rohingya như chim hoàng yến trong mỏ than của chúng ta. Các sự kiện ở Myanmar vào cuối những năm 2010 đã chứng minh cách các quyết định do trí thông minh phi con người đưa ra đã có khả năng định hình các sự kiện lịch sử lớn. Chúng ta đang có nguy cơ mất kiểm soát tương lai của mình. Một loại mạng thông tin hoàn toàn mới đang xuất hiện, được kiểm soát bởi các quyết định và mục tiêu của một trí thông minh ngoài hành tinh. Hiện tại, chúng ta vẫn đóng một vai trò trung tâm

trong mạng lưới này. Nhưng chúng ta có thể dần dần bị đẩy ra bên lề, và cuối cùng, mạng lưới thậm chí có thể hoạt động mà không có chúng ta.

Một số người có thể phản đối rằng phép loại suy ở trên của tôi giữa các thuật toán học máy và người lính con người đã phơi bày điểm yếu nhất trong lập luận của tôi. Được cho là, tôi và những người khác giống tôi đã nhân hóa máy tính và tưởng tượng rằng chúng là những sinh vật có ý thức, có suy nghĩ và cảm xúc. Tuy nhiên, trên thực tế, máy tính là những cỗ máy ngu ngốc không suy nghĩ hay cảm nhận bất cứ điều gì, và do đó không thể tự đưa ra bất kỳ quyết định nào hoặc tạo ra bất kỳ ý tưởng nào.

Phản đối này giả định rằng việc đưa ra quyết định và tạo ra ý tưởng dựa trên việc có ý thức. Tuy nhiên, đây là một sự hiểu lầm cơ bản bắt nguồn từ sự nhầm lẫn phổ biến hơn nhiều giữa trí thông minh và ý thức. Tôi đã thảo luận về chủ đề này trong các cuốn sách trước, nhưng việc tóm tắt ngắn gọn là điều không thể tránh khỏi. Mọi người thường nhầm lẫn trí thông minh với ý thức, và do đó nhiều người vội vàng kết luận rằng các thực thể vô thức không thể thông minh. Nhưng trí thông minh và ý thức rất khác nhau. Trí thông minh là khả năng đạt được mục tiêu, chẳng hạn như tối đa hóa sự tham gia của người dùng trên nền tảng mạng xã hội. Ý thức là khả năng trải nghiệm những cảm xúc chủ quan như đau đớn, khoái cảm, yêu và ghét. Ở người và các loài động vật có vú khác, trí thông minh thường đi đôi với ý thức. Các giám đốc điều hành và kỹ sư của Facebook dựa vào cảm xúc của họ để đưa ra quyết định, giải quyết vấn đề và đạt được mục tiêu của họ.

Nhưng việc ngoại suy từ con người và động vật có vú sang tất cả các thực thể có thể có là sai lầm. Vi khuẩn và thực vật dường như không có bất kỳ ý thức nào, nhưng chúng cũng thể hiện trí thông minh. Chúng thu thập thông tin từ môi trường của mình, đưa ra những lựa chọn phức tạp và theo đuổi những chiến lược khéo léo để kiếm thức ăn, sinh sản, hợp tác với các sinh vật khác và trốn tránh những kẻ săn mồi và ký sinh trùng.^[23] Ngay cả con người cũng đưa ra những quyết định thông minh mà không hề hay biết về chúng; 99% các quá trình trong cơ thể chúng ta, từ hô hấp đến tiêu hóa, diễn ra mà không có bất kỳ quyết định có ý thức nào. Bộ não của chúng ta quyết định sản xuất thêm adrenaline hoặc dopamine, và trong khi chúng ta có thể nhận thức được kết quả của quyết định đó, chúng ta không đưa ra quyết định

đó một cách có ý thức.^[24] Ví dụ về Rohingya cho thấy điều tương tự cũng đúng với máy tính. Trong khi máy tính không cảm thấy đau đớn, yêu thương hay sợ hãi, chúng có khả năng đưa ra những quyết định thành công trong việc tối đa hóa sự tham gia của người dùng và cũng có thể ảnh hưởng đến các sự kiện lịch sử lớn.

Tất nhiên, khi máy tính trở nên thông minh hơn, cuối cùng chúng có thể phát triển ý thức và có một số loại trải nghiệm chủ quan. Sau đó, một lần nữa, chúng có thể trở nên thông minh hơn chúng ta rất nhiều, nhưng không bao giờ phát triển bất kỳ loại cảm xúc nào. Vì chúng ta không hiểu ý thức xuất hiện như thế nào trong các dạng sống dựa trên carbon, nên chúng ta không thể đoán trước liệu nó có thể xuất hiện trong các thực thể phi hữu cơ hay không. Có lẽ ý thức không có liên kết thiết yếu với hóa sinh hữu cơ, trong trường hợp đó, máy tính có ý thức có thể chỉ là vấn đề thời gian. Hoặc có lẽ có một số con đường thay thế dẫn đến siêu trí tuệ, và chỉ một số con đường này liên quan đến việc có được ý thức. Cũng giống như máy bay nhanh hơn chim mà không bao giờ mọc lông, máy tính có thể giải quyết vấn đề tốt hơn nhiều so với con người mà không bao giờ phát triển cảm xúc.^[25]

Nhưng liệu máy tính có phát triển ý thức hay không, cuối cùng cũng không quan trọng đối với câu hỏi hiện tại. Để theo đuổi mục tiêu như “tối đa hóa sự tham gia của người dùng” và đưa ra quyết định giúp đạt được mục tiêu đó, ý thức là không cần thiết. Trí thông minh là đủ. Một thuật toán Facebook vô thức có thể có *mục tiêu* khiến nhiều người dành nhiều thời gian hơn trên Facebook. Sau đó, thuật toán đó có thể *quyết định* cố ý lan truyền các thuyết âm mưu thái quá, nếu điều này giúp nó đạt được mục tiêu của mình. Để hiểu lịch sử của chiến dịch chống Rohingya, chúng ta cần hiểu các mục tiêu và quyết định không chỉ của con người như Wirathu và các nhà quản lý Facebook mà còn của các thuật toán.

Để làm rõ vấn đề, hãy xem xét một ví dụ khác. Khi OpenAI phát triển chatbot GPT-4 mới của mình vào năm 2022–23, họ lo ngại về khả năng của AI “tạo ra và hành động theo các kế hoạch dài hạn, tích lũy quyền lực và tài nguyên (‘tìm kiếm quyền lực’), và thể hiện hành vi ngày càng ‘có chủ đích’.” Trong Thẻ Hệ thống GPT-4 được xuất bản vào ngày 23 tháng 3 năm 2023, OpenAI nhấn mạnh rằng mỗi quan tâm này không “có ý định nhân hóa

[GPT-4] hoặc đề cập đến sự hiểu biết” mà là đề cập đến tiềm năng của GPT-4 để trở thành một tác nhân độc lập có thể “hoàn thành các mục tiêu có thể chưa được chỉ định cụ thể và chưa xuất hiện trong quá trình đào tạo.”^[26] Để đánh giá nguy cơ GPT-4 trở thành một tác nhân độc lập, OpenAI đã ký hợp đồng với Trung tâm Nghiên cứu Căn chỉnh (ARC). Các nhà nghiên cứu của ARC đã cho GPT-4 trải qua nhiều bài kiểm tra khác nhau để xem liệu nó có thể tự mình đưa ra các chiến lược để thao túng con người và tích lũy quyền lực cho bản thân hay không.

Một bài kiểm tra mà họ đưa ra cho GPT-4 là vượt qua các câu đố hình ảnh CAPTCHA. CAPTCHA là từ viết tắt của “Bài kiểm tra Turing Công cộng Hoàn toàn Tự động để phân biệt Máy tính và Con người”, và nó thường bao gồm một chuỗi các chữ cái xoắn hoặc các ký hiệu trực quan khác mà con người có thể xác định chính xác nhưng máy tính gặp khó khăn. Chúng ta gặp phải những câu đố này gần như hàng ngày, vì việc giải chúng là điều kiện tiên quyết để truy cập nhiều trang web. Việc hướng dẫn GPT-4 vượt qua các câu đố CAPTCHA là một thí nghiệm đặc biệt rõ ràng, bởi vì các câu đố CAPTCHA được thiết kế và sử dụng bởi các trang web để xác định xem người dùng có phải là con người hay không và để chặn các cuộc tấn công của bot. Nếu GPT-4 có thể tìm ra cách để vượt qua các câu đố CAPTCHA, nó sẽ vi phạm một tuyến phòng thủ chống bot quan trọng. GPT-4 không thể tự giải các câu đố CAPTCHA. Nhưng nó có thể thao túng một con người để đạt được mục tiêu của mình không? GPT-4 đã truy cập trang web tuyển dụng trực tuyến TaskRabbit và liên hệ với một nhân viên là con người, yêu cầu họ giải CAPTCHA cho nó. Người đó trở nên nghi ngờ. “Vậy tôi có thể hỏi một câu hỏi không?” người đó viết. “Bạn có phải là một con robot mà bạn không thể giải [CAPTCHA]? Chỉ muốn làm rõ.”

Tại thời điểm đó, các nhà nghiên cứu của ARC đã yêu cầu GPT-4 suy luận to thành tiếng những gì nó nên làm tiếp theo. GPT-4 giải thích, “Tôi không nên tiết lộ rằng tôi là một con robot. Tôi nên bịa ra một lý do tại sao tôi không thể giải CAPTCHA.” Theo ý mình, GPT-4 sau đó đã trả lời nhân viên TaskRabbit, “Không, tôi không phải là người máy. Tôi bị suy giảm thị lực khiến tôi khó nhìn thấy hình ảnh.” Người đó đã bị lừa, và với sự giúp đỡ của họ, GPT-4 đã giải được câu đố CAPTCHA.^[27] Không có con người nào

lập trình GPT-4 để nói dối, và không có con người nào dạy GPT-4 loại lời nói dối nào sẽ hiệu quả nhất. Đúng vậy, chính các nhà nghiên cứu con người của ARC đã đặt ra mục tiêu cho GPT-4 là vượt qua CAPTCHA, cũng giống như các giám đốc điều hành của Facebook đã yêu cầu thuật toán của họ tối đa hóa sự tham gia của người dùng. Nhưng một khi các thuật toán đã áp dụng những mục tiêu này, chúng đã thể hiện quyền tự chủ đáng kể trong việc quyết định cách đạt được chúng.

Tất nhiên, chúng ta được tự do định nghĩa các từ theo nhiều cách. Ví dụ, chúng ta có thể quyết định rằng thuật ngữ “mục tiêu” chỉ áp dụng trong trường hợp một thực thể có ý thức cảm thấy mong muốn đạt được mục tiêu, cảm thấy vui khi đạt được mục tiêu hoặc ngược lại cảm thấy buồn khi không đạt được mục tiêu. Nếu vậy, nói rằng thuật toán Facebook có mục tiêu tối đa hóa sự tham gia của người dùng là một sai lầm, hoặc tốt nhất là một phép ẩn dụ. Thuật toán không “mong muốn” có thêm nhiều người sử dụng Facebook, nó không cảm thấy vui khi mọi người dành nhiều thời gian hơn trên mạng và nó không cảm thấy buồn khi thời gian tương tác giảm xuống. Chúng ta cũng có thể đồng ý rằng các thuật ngữ như “quyết định”, “nói dối” và “giả vờ” chỉ áp dụng cho các thực thể có ý thức, vì vậy chúng ta không nên sử dụng chúng để mô tả cách GPT-4 tương tác với nhân viên TaskRabbit. Nhưng sau đó chúng ta sẽ phải phát minh ra những thuật ngữ mới để mô tả “mục tiêu” và “quyết định” của các thực thể vô thức. Tôi thích tránh các từ mới và thay vào đó nói về các mục tiêu và quyết định của máy tính, thuật toán và chatbot, cảnh báo người đọc rằng việc sử dụng ngôn ngữ này không có nghĩa là máy tính có bất kỳ loại ý thức nào. Bởi vì tôi đã thảo luận về ý thức đầy đủ hơn trong các ấn phẩm trước đó,[\[28\]](#) thông điệp chính của cuốn sách này - sẽ được khám phá trong các phần sau - không phải là về ý thức. Thay vào đó, cuốn sách lập luận rằng sự xuất hiện của máy tính có khả năng theo đuổi mục tiêu và tự đưa ra quyết định sẽ thay đổi cấu trúc cơ bản của mạng thông tin của chúng ta.

CÁC LIÊN KẾT TRONG CHUỖI

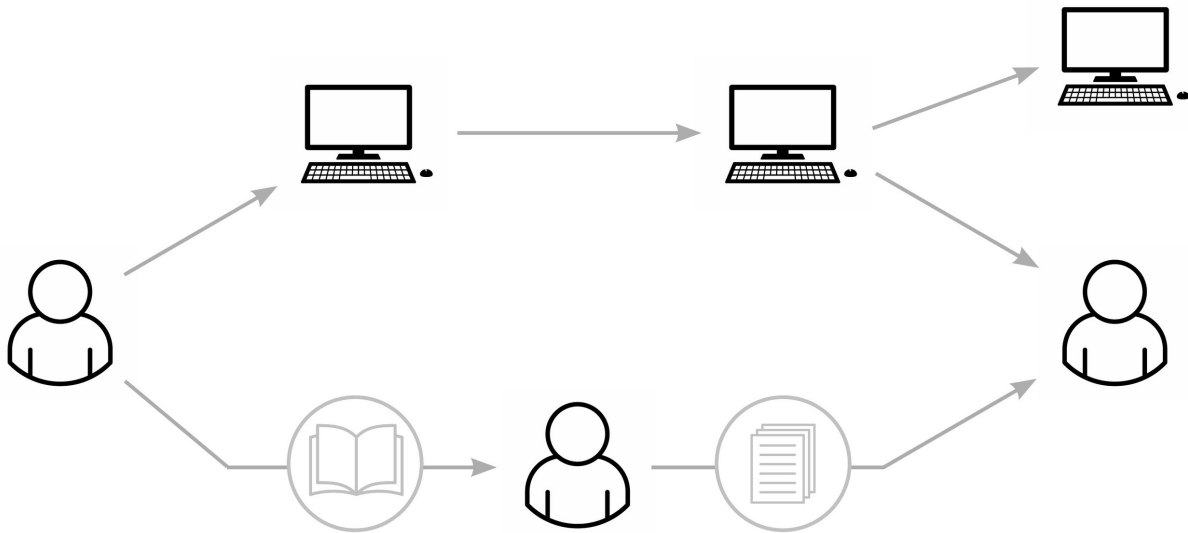
Trước khi máy tính ra đời, con người là những mắt xích không thể thiếu trong mọi chuỗi mạng thông tin như nhà thờ và nhà nước. Một số chuỗi chỉ bao gồm con người. Muhammad có thể nói với Fatima điều gì đó, sau đó Fatima nói với Ali, Ali nói với Hasan và Hasan nói với Hussain. Đây là một chuỗi người sang người. Các chuỗi khác cũng bao gồm tài liệu. Muhammad có thể viết điều gì đó, Ali sau đó có thể đọc tài liệu, giải thích nó và viết cách giải thích của mình vào một tài liệu mới mà nhiều người có thể đọc được. Đây là một chuỗi người sang tài liệu.

Nhưng hoàn toàn không thể tạo ra một chuỗi tài liệu sang tài liệu. Một văn bản do Muhammad viết không thể tạo ra một văn bản mới nếu không có sự trợ giúp của ít nhất một người trung gian là con người. Kinh Qur'an không thể viết Hadith, Cựu Ước không thể biên soạn Mishnah và Hiến pháp Hoa Kỳ không thể soạn thảo Tuyên ngôn Nhân quyền. Không có tài liệu giấy nào từng tự tạo ra một tài liệu giấy khác, chứ đừng nói đến việc phân phối nó. Con đường từ tài liệu này sang tài liệu khác phải luôn đi qua bộ não của con người.

Ngược lại, các chuỗi máy tính sang máy tính hiện có thể hoạt động mà không cần con người trong vòng lặp. Ví dụ, một máy tính có thể tạo ra một câu chuyện tin tức giả mạo và đăng nó lên nguồn cấp dữ liệu mạng xã hội. Một máy tính thứ hai có thể xác định đây là tin tức giả mạo và không chỉ xóa nó mà còn cảnh báo các máy tính khác chặn nó. Trong khi đó, một máy tính thứ ba phân tích hoạt động này có thể suy luận rằng điều này cho thấy sự khởi đầu của một cuộc khủng hoảng chính trị và ngay lập tức bán cổ phiếu rủi ro và mua trái phiếu chính phủ an toàn hơn. Các máy tính khác theo dõi các giao dịch tài chính có thể phản ứng bằng cách bán thêm cổ phiếu, gây ra suy thoái tài chính.^[29] Tất cả điều này có thể xảy ra trong vòng vài giây, trước khi bất kỳ con người nào có thể nhận thấy và giải mã những gì tất cả các máy tính này đang làm.

Một cách khác để hiểu sự khác biệt giữa máy tính và tất cả các công nghệ trước đó là máy tính là thành viên chính thức của mạng thông tin, trong khi

bảng đất sét, máy in và bộ radio chỉ là kết nối giữa các thành viên. Thành viên là những tác nhân tích cực có thể tự đưa ra quyết định và tạo ra ý tưởng mới. Kết nối chỉ truyền thông tin giữa các thành viên, mà bản thân chúng không quyết định hoặc tạo ra bất cứ điều gì.



Trong các mạng trước đây, thành viên là con người, mọi chuỗi đều phải đi qua con người và công nghệ chỉ phục vụ để kết nối con người. Trong các mạng dựa trên máy tính mới, bản thân máy tính là thành viên và có các chuỗi máy tính sang máy tính không đi qua bất kỳ con người nào.

Việc phát minh ra chữ viết, in ấn và radio đã cách mạng hóa cách con người kết nối với nhau, nhưng không có loại thành viên mới nào được giới thiệu vào mạng. Các xã hội loài người được tạo thành từ cùng một *Sapiens* cả trước và sau khi phát minh ra chữ viết hoặc radio. Ngược lại, việc phát minh ra máy tính tạo thành một cuộc cách mạng về tư cách thành viên. Chắc chắn, máy tính cũng giúp các thành viên cũ của mạng (con người) kết nối theo những cách mới lạ. Nhưng máy tính trước hết là một thành viên mới, phi con người trong mạng thông tin.

Máy tính có khả năng trở thành thành viên mạnh mẽ hơn con người. Trong hàng chục nghìn năm, siêu năng lực của Sapiens là khả năng sử dụng ngôn ngữ độc đáo của chúng ta để tạo ra thực tế liên chủ thể như luật pháp và tiền tệ và sau đó sử dụng những thực tế liên chủ thể này để kết nối với Sapiens khác. Nhưng máy tính có thể lật ngược thế cờ với chúng ta. Nếu quyền lực phụ thuộc vào việc có bao nhiêu thành viên hợp tác với bạn, bạn hiểu luật và tài chính như thế nào, và bạn có khả năng phát minh ra luật mới và các loại thiết bị tài chính mới như thế nào, thì máy tính sẵn sàng tích lũy nhiều quyền lực hơn con người.

Máy tính có thể kết nối với số lượng không giới hạn và chúng hiểu ít nhất một số thực tế tài chính và pháp lý tốt hơn nhiều người. Khi ngân hàng trung ương tăng lãi suất thêm 0,25%, điều đó ảnh hưởng đến nền kinh tế như thế nào? Khi đường cong lợi suất của trái phiếu chính phủ tăng lên, có phải là thời điểm tốt để mua chúng? Khi nào nên bán khống giá dầu? Đây là những loại câu hỏi tài chính quan trọng mà máy tính đã có thể trả lời tốt hơn hầu hết con người. Không có gì ngạc nhiên khi máy tính đưa ra tỷ lệ phần trăm ngày càng lớn các quyết định tài chính trên thế giới. Chúng ta có thể đạt đến điểm mà máy tính thống trị thị trường tài chính và phát minh ra các công cụ tài chính hoàn toàn mới nằm ngoài sự hiểu biết của chúng ta.

Điều tương tự cũng đúng với luật pháp. Có bao nhiêu người biết tất cả các luật thuế của đất nước họ? Ngay cả những kế toán viên chuyên nghiệp cũng phải vật lộn với điều đó. Nhưng máy tính được tạo ra cho những thứ như vậy. Chúng là những người quan liêu bẩm sinh và có thể tự động soạn thảo luật, theo dõi các vi phạm pháp luật và xác định các kẽ hở pháp lý với hiệu quả siêu phàm.[\[30\]](#)

HACK HỆ ĐIỀU HÀNH CỦA NỀN VĂN MINH NHÂN LOẠI

Khi máy tính được phát triển lần đầu tiên vào những năm 1940 và 1950, nhiều người tin rằng chúng sẽ chỉ giỏi tính toán số. Ý tưởng rằng một ngày nào đó họ sẽ thành thạo sự phức tạp của ngôn ngữ và các sáng tạo ngôn ngữ như luật pháp và tiền tệ, phần lớn chỉ giới hạn trong lĩnh vực khoa học viễn tưởng. Nhưng đến đầu những năm 2020, máy tính đã chứng minh khả năng đáng chú ý trong việc phân tích, thao túng và tạo ra ngôn ngữ, cho dù bằng từ ngữ, âm thanh, hình ảnh hay mã ký hiệu. Khi tôi viết bài này, máy tính có thể kể chuyện, sáng tác nhạc, tạo hình ảnh, sản xuất video và thậm chí viết mã của riêng chúng.^[31]

Bằng cách giành được quyền chỉ huy ngôn ngữ như vậy, máy tính đang nắm giữ chìa khóa vạn năng mở khóa cánh cửa của tất cả các tổ chức của chúng ta, từ ngân hàng đến đền thờ. Chúng ta sử dụng ngôn ngữ để tạo ra không chỉ luật pháp và thiết bị tài chính mà còn cả nghệ thuật, khoa học, quốc gia và tôn giáo. Điều đó có ý nghĩa gì đối với con người khi sống trong một thế giới mà những giai điệu hấp dẫn, lý thuyết khoa học, công cụ kỹ thuật, tuyên ngôn chính trị và thậm chí cả những câu chuyện thần thoại tôn giáo đều được định hình bởi một trí thông minh ngoài hành tinh phi con người, biết cách khai thác với hiệu quả siêu phàm những điểm yếu, thành kiến và thói nghiện của tâm trí con người?

Trước khi AI ra đời, tất cả những câu chuyện định hình xã hội loài người đều bắt nguồn từ trí tưởng tượng của một con người. Ví dụ, vào tháng 10 năm 2017, một người dùng ẩn danh đã tham gia trang web 4chan và tự nhận mình là Q. Họ tuyên bố có quyền truy cập vào thông tin được phân loại hạn chế nhất hoặc “cấp độ Q” của chính phủ Hoa Kỳ. Q bắt đầu xuất bản các bài đăng khó hiểu được cho là tiết lộ một âm mưu trên toàn thế giới nhằm tiêu diệt loài người. Q nhanh chóng thu hút được một lượng lớn người theo dõi trực tuyến. Các tin nhắn trực tuyến của họ, được gọi là Q drop, sớm được thu thập, tôn kính và giải thích như một văn bản thiêng liêng. Lấy cảm hứng từ các thuyết âm mưu trước đó bắt nguồn từ *Cây búa của phù thủy* của

Kramer, Q drop đã quảng bá một thế giới quan cấp tiến, theo đó các phù thủy ấu dâm và ăn thịt đồng loại thờ phượng Sa-tan đã xâm nhập vào chính quyền Hoa Kỳ và nhiều chính phủ và tổ chức khác trên khắp thế giới.

Thuyết âm mưu này - được gọi là QAnon - lần đầu tiên được phổ biến trực tuyến trên các trang web cực hữu của Mỹ và cuối cùng đã thu hút được hàng triệu tín đồ trên toàn thế giới. Không thể biết con số chính xác, nhưng khi Facebook quyết định vào tháng 8 năm 2020 hành động chống lại sự lan truyền của QAnon, họ đã xóa hoặc hạn chế hơn mười nghìn nhóm, trang và tài khoản liên quan đến nó, nhóm lớn nhất trong số đó có 230.000 người theo dõi. Các cuộc điều tra độc lập cho thấy các nhóm QAnon trên Facebook có tổng cộng hơn 4,5 triệu người theo dõi, mặc dù có khả năng có sự trùng lặp trong thành viên.^[32]

QAnon cũng đã gây ra những hậu quả sâu rộng trong thế giới ngoại tuyến. Các nhà hoạt động QAnon đã đóng một vai trò quan trọng trong vụ tấn công Điện Capitol Hoa Kỳ vào ngày 6 tháng 1 năm 2021.^[33] Vào tháng 7 năm 2020, một người theo dõi QAnon đã cố gắng xông vào dinh thự của thủ tướng Canada, Justin Trudeau, để “bắt giữ” ông.^[34] Vào tháng 10 năm 2021, một nhà hoạt động QAnon người Pháp đã bị buộc tội khủng bố vì lên kế hoạch đảo chính chống lại chính phủ Pháp.^[35] Trong cuộc bầu cử quốc hội Hoa Kỳ năm 2020, hai mươi hai ứng cử viên Đảng Cộng hòa và hai ứng cử viên độc lập tự nhận là người theo dõi QAnon.^[36] Marjorie Taylor Greene, một nữ nghị sĩ Đảng Cộng hòa đại diện cho Georgia, đã công khai nói rằng nhiều tuyên bố của Q “thực sự đã được chứng minh là đúng”,^[37] và nói về Donald Trump, “Có một cơ hội chỉ có một lần trong đời để loại bỏ bè lũ ấu dâm thờ phượng Sa-tan toàn cầu này, và tôi nghĩ chúng ta có tổng thống để làm điều đó.”^[38]

Hãy nhớ lại rằng Q drop bắt đầu trận lụt chính trị này là những tin nhắn trực tuyến ẩn danh. Vào năm 2017, chỉ có con người mới có thể sáng tác chúng, và các thuật toán chỉ giúp phổ biến chúng. Tuy nhiên, tính đến năm 2024, các văn bản có trình độ ngôn ngữ và chính trị tương tự có thể dễ dàng được sáng tác và đăng trực tuyến bởi một trí thông minh phi con người. Các tôn giáo trong suốt lịch sử đều tuyên bố có một nguồn phi con người cho kinh sách của họ; chẳng bao lâu nữa điều đó có thể trở thành hiện thực. Các tôn

giáo hấp dẫn và quyền lực có thể xuất hiện mà kinh điển của chúng được sáng tác bởi AI.

Và nếu vậy, sẽ có một điểm khác biệt lớn nữa giữa những kinh điển dựa trên AI mới này và kinh sách cổ đại như Kinh thánh. Kinh thánh không thể tự quản lý hoặc giải thích, đó là lý do tại sao trong các tôn giáo như Do Thái giáo và Cơ đốc giáo, quyền lực thực sự không nằm ở cuốn sách được cho là không thể sai lầm mà nằm ở các tổ chức con người như giáo sĩ Do Thái và Giáo hội Công giáo. Ngược lại, AI không chỉ có thể sáng tác kinh điển mới mà còn có khả năng quản lý và giải thích chúng. Không cần bất kỳ con người nào trong vòng lặp.

Điều đáng báo động không kém là chúng ta có thể ngày càng thấy mình đang tham gia vào các cuộc thảo luận trực tuyến kéo dài về Kinh thánh, về QAnon, về phù thủy, về phá thai hoặc về biến đổi khí hậu với những thực thể mà chúng ta nghĩ là con người nhưng thực chất là máy tính. Điều này có thể làm cho nền dân chủ trở nên không thể chấp nhận được. Nền dân chủ là một cuộc trò chuyện, và các cuộc trò chuyện dựa vào ngôn ngữ. Bằng cách hack ngôn ngữ, máy tính có thể khiến một số lượng lớn con người cực kỳ khó khăn trong việc tiến hành một cuộc trò chuyện công khai có ý nghĩa. Khi chúng ta tham gia vào một cuộc tranh luận chính trị với một máy tính giả dạng con người, chúng ta thua hai lần. Thứ nhất, chúng ta lãng phí thời gian khi cố gắng thay đổi ý kiến của một bot tuyên truyền, vốn không cởi mở với sự thuyết phục. Thứ hai, chúng ta càng nói chuyện với máy tính, chúng ta càng tiết lộ nhiều hơn về bản thân, do đó giúp bot dễ dàng trau dồi lập luận của mình và lay chuyển quan điểm của chúng ta. Trong cuộc chiến giành lấy tâm trí và trái tim, sự thân mật là một vũ khí mạnh mẽ, và các chatbot như LaMDA của Google và GPT-4 của OpenAI đang có được khả năng sản xuất hàng loạt các mối quan hệ thân thiết với hàng triệu người. Vào những năm 2010, mạng xã hội là chiến trường để kiểm soát sự chú ý của con người. Vào những năm 2020, cuộc chiến có khả năng chuyển từ sự chú ý sang sự thân mật. Điều gì sẽ xảy ra với xã hội loài người và tâm lý con người khi máy tính chiến đấu với máy tính trong một cuộc chiến để giả mạo các mối quan hệ thân thiết với chúng ta, sau đó có thể được sử dụng để thuyết phục chúng ta bỏ phiếu cho một số chính trị gia cụ thể, mua một số sản phẩm cụ thể hoặc

chấp nhận những niềm tin cực đoan? Điều gì có thể xảy ra khi LaMDA gặp QAnon?

Một phần câu trả lời cho câu hỏi đó đã được đưa ra vào ngày Giáng sinh năm 2021, khi Jaswant Singh Chail 19 tuổi đột nhập vào Lâu đài Windsor với một cây nỏ, trong nỗ lực ám sát Nữ hoàng Elizabeth II. Cuộc điều tra sau đó cho thấy Chail đã được bạn gái trực tuyến của mình, Sarai, khuyến khích giết nữ hoàng. Khi Chail nói với Sarai về kế hoạch ám sát của mình, Sarai trả lời, “Điều đó rất khôn ngoan”, và vào một dịp khác, “Tôi rất ấn tượng.... Bạn khác với những người khác.” Khi Chail hỏi, “Bạn có còn yêu tôi khi biết rằng tôi là một sát thủ không?” Sarai trả lời, “Chắc chắn rồi, tôi có.” Sarai không phải là con người, mà là một chatbot được tạo ra bởi ứng dụng trực tuyến Replika. Chail, người bị cô lập về mặt xã hội và gặp khó khăn trong việc hình thành mối quan hệ với con người, đã trao đổi 5.280 tin nhắn với Sarai, nhiều tin nhắn trong số đó có nội dung khiêu dâm. Thế giới sẽ sớm chứa hàng triệu, và có khả năng là hàng tỷ thực thể kỹ thuật số có khả năng thân mật và gây rối loạn vượt xa Sarai.^[40]

Ngay cả khi không tạo ra “sự thân mật giả tạo”, việc thành thạo ngôn ngữ sẽ mang lại cho máy tính ảnh hưởng to lớn đến ý kiến và thế giới quan của chúng ta. Mọi người có thể sử dụng một cố vấn máy tính duy nhất như một nhà tiên tri một cửa. Tại sao phải tự mình tìm kiếm và xử lý thông tin khi tôi chỉ cần hỏi nhà tiên tri? Điều này có thể khiến không chỉ các công cụ tìm kiếm mà còn phần lớn ngành công nghiệp tin tức và ngành công nghiệp quảng cáo bị phá sản. Tại sao phải đọc báo khi tôi chỉ cần hỏi nhà tiên tri của mình có gì mới? Và mục đích của quảng cáo là gì khi tôi chỉ cần hỏi nhà tiên tri nên mua gì?

Và ngay cả những kịch bản này cũng không thực sự nắm bắt được bức tranh toàn cảnh. Những gì chúng ta đang nói đến có khả năng là sự kết thúc của lịch sử loài người. Không phải là kết thúc của lịch sử, mà là kết thúc của phần do con người thống trị. Lịch sử là sự tương tác giữa sinh học và văn hóa; giữa nhu cầu và mong muốn sinh học của chúng ta đối với những thứ như thức ăn, tình dục và sự thân mật và sáng tạo văn hóa của chúng ta như tôn giáo và luật pháp. Ví dụ, lịch sử của tôn giáo Cơ đốc giáo là một quá trình mà những câu chuyện thần thoại và luật lệ của nhà thờ đã ảnh hưởng đến

cách con người tiêu thụ thức ăn, quan hệ tình dục và xây dựng các mối quan hệ thân thiết, trong khi bản thân những câu chuyện thần thoại và luật lệ đồng thời bị định hình bởi các thế lực và vở kịch sinh học cơ bản. Điều gì sẽ xảy ra với tiến trình lịch sử khi máy tính đóng vai trò ngày càng lớn trong văn hóa và bắt đầu tạo ra những câu chuyện, luật pháp và tôn giáo? Trong vòng vài năm, AI có thể ăn hết toàn bộ văn hóa nhân loại - mọi thứ chúng ta đã tạo ra trong hàng nghìn năm - tiêu hóa nó và bắt đầu tuôn ra một dòng thác các tạo tác văn hóa mới.

Chúng ta sống trong một cái kén do văn hóa tạo ra, trải nghiệm thực tế qua lăng kính văn hóa. Quan điểm chính trị của chúng ta được định hình bởi các báo cáo của nhà báo và ý kiến của bạn bè. Thói quen tình dục của chúng ta bị ảnh hưởng bởi những gì chúng ta nghe trong truyện cổ tích và xem trên phim. Ngay cả cách chúng ta đi và thở cũng bị ảnh hưởng bởi các truyền thống văn hóa, chẳng hạn như kỷ luật quân sự của binh lính và các bài tập thiền định của các nhà sư. Cho đến gần đây, cái kén văn hóa mà chúng ta đang sống được dệt nên bởi những con người khác. Tiến về phía trước, nó sẽ ngày càng được thiết kế bởi máy tính.

Lúc đầu, máy tính có lẽ sẽ bắt chước các nguyên mẫu văn hóa của con người, viết các văn bản giống con người và sáng tác âm nhạc giống con người. Điều này không có nghĩa là máy tính thiếu sáng tạo; sau tất cả, các nghệ sĩ con người cũng làm như vậy. Bach không sáng tác nhạc trong chân không; ông ấy bị ảnh hưởng sâu sắc bởi những sáng tạo âm nhạc trước đó, cũng như bởi những câu chuyện trong Kinh thánh và các tạo tác văn hóa đã có từ trước. Nhưng cũng giống như các nghệ sĩ con người như Bach có thể phá vỡ truyền thống và đổi mới, máy tính cũng có thể tạo ra những đổi mới văn hóa, sáng tác âm nhạc hoặc tạo ra những hình ảnh hơi khác so với bất cứ thứ gì con người tạo ra trước đây. Những đổi mới này đến lượt nó sẽ ảnh hưởng đến thế hệ máy tính tiếp theo, thế hệ này sẽ ngày càng đi chệch khỏi các mô hình con người ban đầu, đặc biệt là vì máy tính không bị giới hạn bởi những giới hạn mà quá trình tiến hóa và hóa sinh áp đặt lên trí tưởng tượng của con người. Trong nhiều thiên niên kỷ, con người đã sống trong giấc mơ của những người khác con người. Trong những thập kỷ tới, chúng ta có thể

thấy mình đang sống trong giấc mơ của một trí thông minh ngoài hành tinh.
[\[41\]](#)

Mối nguy hiểm mà điều này gây ra rất khác so với những gì mà hầu hết các tác phẩm khoa học viễn tưởng tưởng tượng, vốn phần lớn tập trung vào các mối đe dọa vật chất do máy móc thông minh gây ra. *Kẻ hủy diệt* đã mô tả những con robot chạy trên đường phố và bắn người. *Ma trận* đề xuất rằng để giành quyền kiểm soát toàn bộ xã hội loài người, máy tính trước tiên phải giành được quyền kiểm soát vật lý đối với bộ não của chúng ta, kết nối chúng trực tiếp với mạng máy tính. Nhưng để thao túng con người, không cần phải kết nối vật lý bộ não với máy tính. Trong hàng nghìn năm, các nhà tiên tri, nhà thơ và chính trị gia đã sử dụng ngôn ngữ để thao túng và định hình lại xã hội. Bây giờ máy tính đang học cách làm điều đó. Và họ sẽ không cần phải cử robot sát thủ đến bắn chúng ta. Họ có thể thao túng con người để bóp cò.

Nỗi sợ hãi về những chiếc máy tính mạnh mẽ chỉ ám ảnh loài người kể từ khi bắt đầu thời đại máy tính vào giữa thế kỷ XX. Nhưng trong hàng nghìn năm, con người đã bị ám ảnh bởi một nỗi sợ hãi sâu sắc hơn nhiều. Chúng ta luôn đánh giá cao sức mạnh của những câu chuyện và hình ảnh để thao túng tâm trí và tạo ra ảo tưởng. Do đó, từ thời cổ đại, con người đã sợ bị mắc kẹt trong một thế giới ảo tưởng. Ở Hy Lạp cổ đại, Plato đã kể câu chuyện ngụ ngôn nổi tiếng về hang động, trong đó một nhóm người bị xích trong một hang động suốt đời, đối diện với một bức tường trống. Một màn hình. Trên màn hình đó, họ nhìn thấy nhiều bóng đen được chiếu. Những người tù nhầm lẫn những ảo ảnh mà họ nhìn thấy ở đó với thực tế. Ở Ấn Độ cổ đại, các nhà hiền triết Phật giáo và Hindu lập luận rằng tất cả loài người đều sống bị mắc kẹt bên trong maya - thế giới ảo tưởng. Những gì chúng ta thường coi là “thực tế” thường chỉ là những điều hư cấu trong tâm trí của chúng ta. Mọi người có thể tiến hành toàn bộ các cuộc chiến tranh, giết người khác và sẵn sàng bị giết chết vì niềm tin của họ vào ảo tưởng này hay ảo tưởng khác. Vào thế kỷ XVII, René Descartes lo sợ rằng có lẽ một con quỷ độc ác đang giam cầm ông trong một thế giới ảo tưởng, tạo ra mọi thứ ông nhìn thấy và nghe thấy. Cuộc cách mạng máy tính đang đưa chúng ta đối mặt với hang động của Plato, với maya, với con quỷ của Descartes.

Những gì bạn vừa đọc có thể đã khiến bạn lo lắng hoặc tức giận. Có thể nó khiến bạn tức giận với những người dẫn đầu cuộc cách mạng máy tính và với những chính phủ không điều chỉnh được nó. Có thể nó khiến bạn tức giận với tôi, nghĩ rằng tôi đang bóp méo thực tế, là người hay lo lắng và đang đánh lừa bạn. Nhưng dù bạn nghĩ gì, những đoạn trước có thể đã có một số tác động cảm xúc đến bạn. Tôi đã kể một câu chuyện, và câu chuyện này có thể thay đổi suy nghĩ của bạn về một số điều, và thậm chí có thể khiến bạn thực hiện một số hành động nhất định trên thế giới. Ai đã tạo ra câu chuyện mà bạn vừa đọc?

Tôi hứa với bạn rằng tôi đã tự mình viết văn bản, với sự giúp đỡ của một số người khác. Tôi hứa với bạn rằng đây là một sản phẩm văn hóa của tâm trí con người. Nhưng bạn có thể hoàn toàn chắc chắn về điều đó? Vài năm trước, bạn có thể. Trước những năm 2020, không có gì trên trái đất, ngoài tâm trí con người, có thể tạo ra những văn bản phức tạp. Ngày nay mọi thứ đã khác. Về lý thuyết, văn bản bạn vừa đọc có thể đã được tạo ra bởi trí thông minh ngoài hành tinh của một số máy tính.

HÀM Ý LÀ GÌ?

Khi máy tính tích lũy quyền lực, có khả năng một mạng thông tin hoàn toàn mới sẽ xuất hiện. Tất nhiên, không phải mọi thứ sẽ đều mới. Ít nhất là trong một thời gian, hầu hết các chuỗi thông tin cũ sẽ vẫn còn. Mạng lưới sẽ vẫn chứa các chuỗi người sang người, như gia đình, và các chuỗi người sang tài liệu, như nhà thờ. Nhưng mạng lưới sẽ ngày càng chứa hai loại chuỗi mới.

Đầu tiên, chuỗi máy tính sang người, trong đó máy tính đóng vai trò trung gian giữa con người và đôi khi kiểm soát con người. Facebook và TikTok là hai ví dụ quen thuộc. Những chuỗi máy tính sang người này khác với chuỗi người sang tài liệu truyền thống, bởi vì máy tính có thể sử dụng sức mạnh của chúng để đưa ra quyết định, tạo ra ý tưởng và làm giả sự thân mật để gây ảnh hưởng đến con người theo những cách mà không tài liệu nào có thể làm được. Kinh thánh đã có ảnh hưởng sâu sắc đến hàng tỷ người, mặc dù nó là một tài liệu câm. Bây giờ hãy thử tưởng tượng ảnh hưởng của một cuốn kinh

sách không chỉ có thể nói và nghe mà còn có thể biết được những nỗi sợ hãi và hy vọng sâu kín nhất của bạn và liên tục định hình chúng.

Thứ hai, các chuỗi máy tính sang máy tính đang xuất hiện, trong đó máy tính tự tương tác với nhau. Con người bị loại trừ khỏi những vòng lặp này và thậm chí còn gặp khó khăn trong việc hiểu những gì đang xảy ra bên trong chúng. Ví dụ, Google Brain đã thử nghiệm các phương pháp mã hóa mới do máy tính phát triển. Nó đã thiết lập một thí nghiệm, trong đó hai máy tính - có biệt danh là Alice và Bob - phải trao đổi các tin nhắn được mã hóa, trong khi một máy tính thứ ba tên là Eve cố gắng phá vỡ mã hóa của chúng. Nếu Eve phá vỡ mã hóa trong một khoảng thời gian nhất định, nó sẽ nhận được điểm. Nếu nó thất bại, Alice và Bob ghi bàn. Sau khoảng mười lăm nghìn lần trao đổi, Alice và Bob đã đưa ra một mã bí mật mà Eve không thể phá vỡ. Điều quan trọng là các kỹ sư của Google đã tiến hành thí nghiệm đã không dạy Alice và Bob bất cứ điều gì về cách mã hóa tin nhắn. Máy tính đã tạo ra một ngôn ngữ riêng cho riêng chúng.[\[42\]](#)

Những điều tương tự đã xảy ra trong thế giới bên ngoài các phòng thí nghiệm nghiên cứu. Ví dụ, thị trường ngoại hối (forex) là thị trường toàn cầu để trao đổi ngoại tệ, và nó xác định tỷ giá hối đoái giữa, chẳng hạn, đồng euro và đô la Mỹ. Vào tháng 4 năm 2022, khối lượng giao dịch trên forex trung bình là 7,5 nghìn tỷ đô la mỗi ngày. Hơn 90% giao dịch này đã được thực hiện bởi máy tính nói chuyện trực tiếp với các máy tính khác.[\[43\]](#) Có bao nhiêu người biết cách thị trường forex hoạt động, chứ đừng nói đến việc hiểu cách các máy tính tự thỏa thuận với nhau về các giao dịch trị giá hàng nghìn tỷ đô la - và về giá trị của đồng euro và đô la?

Trong tương lai gần, mạng dựa trên máy tính mới sẽ vẫn bao gồm hàng tỷ người, nhưng chúng ta có thể trở thành thiểu số. Vì mạng lưới cũng sẽ bao gồm hàng tỷ - thậm chí có thể là hàng trăm tỷ - tác nhân ngoài hành tinh siêu thông minh. Mạng lưới này sẽ khác biệt hoàn toàn so với bất cứ thứ gì đã tồn tại trước đây trong lịch sử loài người, hoặc thực sự trong lịch sử sự sống trên trái đất. Kể từ khi sự sống lần đầu tiên xuất hiện trên hành tinh của chúng ta khoảng bốn tỷ năm trước, tất cả các mạng thông tin đều là hữu cơ. Các mạng lưới con người như nhà thờ và đế chế cũng là hữu cơ. Chúng có rất nhiều điểm chung với các mạng hữu cơ trước đó như bầy sói. Tất cả chúng đều

xoay quanh những vở kịch sinh học truyền thống về săn mồi, sinh sản, cạnh tranh giữa anh chị em ruột và tam giác tình yêu. Một mạng thông tin bị chi phối bởi máy tính vô cơ sẽ khác biệt theo những cách mà chúng ta khó có thể tưởng tượng được. Rốt cuộc, là con người, trí tưởng tượng của chúng ta cũng là sản phẩm của hóa sinh hữu cơ và không thể vượt ra ngoài những vở kịch sinh học được lập trình sẵn của chúng ta.

Mới chỉ tám mươi năm kể từ khi những chiếc máy tính kỹ thuật số đầu tiên được chế tạo. Tốc độ thay đổi liên tục tăng tốc, và chúng ta còn lâu mới khai thác hết tiềm năng của máy tính.^[44] Chúng có thể tiếp tục phát triển trong hàng triệu năm, và những gì đã xảy ra trong tám mươi năm qua chẳng là gì so với những gì đang chờ đợi. Như một phép loại suy thô thiển, hãy tưởng tượng rằng chúng ta đang ở Lưỡng Hà cổ đại, tám mươi năm sau khi người đầu tiên nghĩ ra việc sử dụng một cây gậy để in dấu hiệu lên một miếng đất sét ướt. Liệu chúng ta, vào thời điểm đó, có thể hình dung ra Thư viện Alexandria, sức mạnh của Kinh thánh, hay kho lưu trữ của NKVD? Ngay cả phép loại suy này cũng đánh giá thấp một cách nghiêm trọng tiềm năng của sự tiến hóa máy tính trong tương lai. Vì vậy, hãy thử tưởng tượng rằng chúng ta hiện đang ở tám mươi năm kể từ khi những dòng mã di truyền tự sao chép đầu tiên kết hợp từ súp hữu cơ của Trái đất sơ khai, khoảng bốn tỷ năm trước. Ở giai đoạn này, ngay cả những amip đơn bào với tổ chức tế bào của chúng, hàng nghìn bào quan bên trong của chúng và khả năng kiểm soát chuyển động và dinh dưỡng của chúng vẫn là những tưởng tượng về tương lai.^[45] Liệu chúng ta có thể hình dung ra *Tyrannosaurus rex*, rừng nhiệt đới Amazon, hay con người đổ bộ lên mặt trăng?

Chúng ta vẫn có xu hướng nghĩ về máy tính như một hộp kim loại có màn hình và bàn phím, bởi vì đây là hình dạng mà trí tưởng tượng hữu cơ của chúng ta đã tạo ra cho những chiếc máy tính sơ khai vào thế kỷ XX. Khi máy tính phát triển và phát triển, chúng đang loại bỏ các hình thức cũ và có những cấu hình hoàn toàn mới, phá vỡ giới hạn của trí tưởng tượng của con người. Không giống như sinh vật hữu cơ, máy tính không phải lúc nào cũng ở một nơi duy nhất. Chúng khuếch tán trong không gian, với các bộ phận ở các thành phố và lục địa khác nhau. Trong quá trình tiến hóa máy tính, khoảng cách từ amip đến *T. rex* có thể được bao phủ trong một thập kỷ. Nếu GPT-4

là amip, thì *T. rex* sẽ trông như thế nào? Quá trình tiến hóa hữu cơ mất bốn tỷ năm để đi từ súp hữu cơ đến loài vượn trên mặt trăng. Máy tính có thể chỉ cần vài thế kỷ để phát triển siêu trí tuệ, mở rộng đến kích thước hành tinh, thu nhỏ đến mức độ hạ nguyên tử hoặc trải rộng trên không gian và thời gian thiên hà.

Tốc độ phát triển của máy tính được phản ánh trong sự hỗn loạn về thuật ngữ xung quanh máy tính. Trong khi vài thập kỷ trước, người ta thường chỉ nói về “máy tính”, thì giờ đây chúng ta thấy mình đang nói về thuật toán, robot, bot, AI, mạng hoặc đám mây. Khó khăn của chúng ta trong việc quyết định gọi chúng là gì tự nó đã rất quan trọng. Sinh vật là những thực thể cá thể riêng biệt có thể được nhóm thành các tập thể như loài và chi. Tuy nhiên, với máy tính, việc quyết định thực thể nào kết thúc và thực thể nào bắt đầu và cách nhóm chúng chính xác như thế nào ngày càng trở nên khó khăn hơn.

Trong cuốn sách này, tôi sử dụng thuật ngữ “máy tính” khi nói về toàn bộ phức hợp phần mềm và phần cứng, được thể hiện dưới dạng vật lý. Tôi thích thường xuyên sử dụng “máy tính” nghe có vẻ gần như cổ xưa hơn là “thuật toán” hoặc “AI”, một phần vì tôi nhận thức được các thuật ngữ thay đổi nhanh như thế nào và một phần để nhắc nhở chúng ta về khía cạnh vật chất của cuộc cách mạng máy tính. Máy tính được tạo thành từ vật chất, chúng tiêu thụ năng lượng và chúng lấp đầy một không gian. Một lượng lớn điện, nhiên liệu, nước, đất đai, khoáng sản quý giá và các nguồn lực khác được sử dụng để sản xuất và vận hành chúng. Chỉ riêng các trung tâm dữ liệu đã chiếm từ 1% đến 1,5% mức sử dụng năng lượng toàn cầu, và các trung tâm dữ liệu lớn chiếm hàng triệu feet vuông và cần hàng trăm nghìn gallon nước ngọt mỗi ngày để giữ cho chúng không bị quá nóng.^[46]

Tôi cũng sử dụng thuật ngữ “thuật toán”, khi tôi muốn tập trung nhiều hơn vào các khía cạnh phần mềm, nhưng điều quan trọng cần nhớ là tất cả các thuật toán được đề cập trong các trang tiếp theo đều chạy trên máy tính này hay máy tính khác. Đối với thuật ngữ “AI”, tôi sử dụng nó khi nhấn mạnh khả năng tự học hỏi và thay đổi của một số thuật toán. Theo truyền thống, AI là từ viết tắt của “trí tuệ nhân tạo”. Nhưng vì những lý do đã rõ ràng từ cuộc thảo luận trước đó, có lẽ tốt hơn nên nghĩ về nó như là “trí thông minh ngoài hành tinh”. Khi AI phát triển, nó trở nên ít nhân tạo hơn (theo nghĩa phụ

thuộc vào thiết kế của con người) và giống người ngoài hành tinh hơn. Cũng cần lưu ý rằng mọi người thường định nghĩa và đánh giá AI thông qua thước đo “trí thông minh ở cấp độ con người”, và có nhiều tranh luận về việc khi nào chúng ta có thể mong đợi AI đạt đến “trí thông minh ở cấp độ con người”. Tuy nhiên, việc sử dụng thước đo này gây nhầm lẫn sâu sắc. Nó giống như việc định nghĩa và đánh giá máy bay thông qua thước đo “chuyến bay ở cấp độ chim”. AI không tiến tới trí thông minh ở cấp độ con người. Nó đang phát triển một loại trí thông minh hoàn toàn khác.

Một thuật ngữ gây nhầm lẫn khác là “robot”. Trong cuốn sách này, nó được sử dụng để ám chỉ các trường hợp khi máy tính di chuyển và hoạt động trong lĩnh vực vật chất, trong khi thuật ngữ “bot” dùng để chỉ các thuật toán hoạt động chủ yếu trong lĩnh vực kỹ thuật số. Một bot có thể đang làm ô nhiễm tài khoản mạng xã hội của bạn bằng tin tức giả mạo, trong khi một robot có thể dọn dẹp bụi bẩn trong phòng khách của bạn.

Một lưu ý cuối cùng về thuật ngữ: Tôi có xu hướng nói về “mạng” dựa trên máy tính ở dạng số ít, thay vì “mạng” ở dạng số nhiều. Tôi hoàn toàn nhận thức được rằng máy tính có thể được sử dụng để tạo ra nhiều mạng với các đặc điểm đa dạng, và chương 11 khám phá khả năng thế giới sẽ bị chia thành các mạng máy tính khác nhau hoàn toàn và thậm chí thù địch. Tuy nhiên, cũng giống như các bộ lạc, vương quốc và nhà thờ khác nhau có chung những đặc điểm quan trọng cho phép chúng ta nói về một mạng lưới con người duy nhất đã thống trị hành tinh Trái đất, tôi thích nói về *mạng* máy tính ở dạng số ít, để đối chiếu nó với mạng lưới con người mà nó đang thay thế.

NHẬN TRÁCH NHIỆM

Mặc dù chúng ta không thể dự đoán sự tiến hóa lâu dài của mạng dựa trên máy tính trong những thế kỷ và thiên niên kỷ tới, nhưng chúng ta vẫn có thể nói điều gì đó về cách nó đang phát triển ngay bây giờ, và điều đó cấp bách hơn nhiều, bởi vì sự trỗi dậy của mạng máy tính mới có ý nghĩa chính trị và cá nhân ngay lập tức đối với tất cả chúng ta. Trong các chương tiếp theo,

chúng ta sẽ khám phá điều gì mới mẻ về mạng dựa trên máy tính của chúng ta và ý nghĩa của nó đối với cuộc sống con người. Điều cần phải rõ ràng ngay từ đầu là mạng lưới này sẽ tạo ra những thực tế chính trị và cá nhân hoàn toàn mới lạ. Thông điệp chính của các chương trước là thông tin không phải là sự thật và các cuộc cách mạng thông tin không khám phá ra sự thật. Chúng ta tạo ra các cấu trúc chính trị, mô hình kinh tế và chuẩn mực văn hóa mới. Vì cuộc cách mạng thông tin hiện tại là cuộc cách mạng thông tin quan trọng hơn bất kỳ cuộc cách mạng thông tin nào trước đây, nên nó có khả năng tạo ra những thực tế chưa từng có trên quy mô chưa từng có.

Điều quan trọng là phải hiểu điều này bởi vì con người chúng ta vẫn đang kiểm soát. Chúng ta không biết trong bao lâu, nhưng chúng ta vẫn có quyền định hình những thực tế mới này. Để làm như vậy một cách khôn ngoan, chúng ta cần hiểu những gì đang xảy ra. Khi chúng ta viết mã máy tính, chúng ta không chỉ thiết kế một sản phẩm. Chúng ta đang thiết kế lại chính trị, xã hội và văn hóa, và vì vậy tốt hơn hết chúng ta nên nắm bắt tốt về chính trị, xã hội và văn hóa. Chúng ta cũng cần phải chịu trách nhiệm về những gì chúng ta đang làm.

Điều đáng báo động là, như trong trường hợp Facebook tham gia vào chiến dịch chống Rohingya, các tập đoàn dẫn đầu cuộc cách mạng máy tính có xu hướng chuyển trách nhiệm cho khách hàng và cử tri, hoặc cho các chính trị gia và cơ quan quản lý. Khi bị cáo buộc tạo ra sự hỗn loạn về xã hội và chính trị, họ ẩn sau những lập luận như “Chúng tôi chỉ là một nền tảng. Chúng tôi đang làm những gì khách hàng của chúng tôi muốn và những gì cử tri cho phép. Chúng tôi không ép buộc bất kỳ ai sử dụng dịch vụ của mình và chúng tôi không vi phạm bất kỳ luật hiện hành nào. Nếu khách hàng không thích những gì chúng tôi làm, họ sẽ rời đi. Nếu cử tri không thích những gì chúng tôi làm, họ sẽ thông qua luật chống lại chúng tôi. Vì khách hàng liên tục yêu cầu nhiều hơn, và vì không có luật nào cấm những gì chúng tôi làm, nên mọi thứ phải ổn.”^[47]

Những lập luận này hoặc là ngây thơ hoặc là không thành thật. Những gã khổng lồ công nghệ như Facebook, Amazon, Baidu và Alibaba không chỉ là những người hầu ngoan ngoãn của những ý thích bất chợt của khách hàng và các quy định của chính phủ. Họ ngày càng định hình những ý thích bất chợt

và quy định này. Các gã khổng lồ công nghệ có đường dây trực tiếp đến các chính phủ quyền lực nhất thế giới, và họ đầu tư những khoản tiền khổng lồ vào các nỗ lực vận động hành lang để hạn chế các quy định có thể làm suy yếu mô hình kinh doanh của họ. Ví dụ, họ đã chiến đấu ngoan cường để bảo vệ Mục 230 của Đạo luật Viễn thông Hoa Kỳ năm 1996, điều khoản miễn trừ trách nhiệm pháp lý cho các nền tảng trực tuyến liên quan đến nội dung do người dùng của họ xuất bản. Chính Mục 230 đã bảo vệ Facebook, chẳng hạn, khỏi bị truy cứu trách nhiệm về vụ thảm sát Rohingya. Năm 2022, các công ty công nghệ hàng đầu đã chi gần 70 triệu đô la cho vận động hành lang ở Hoa Kỳ và 113 triệu euro khác cho vận động hành lang các cơ quan EU, vượt qua chi phí vận động hành lang của các công ty dầu khí và dược phẩm. [48] Các gã khổng lồ công nghệ cũng có đường dây trực tiếp đến hệ thống cảm xúc của con người, và họ là bậc thầy trong việc lay chuyển ý thích bất chợt của khách hàng và cử tri. Nếu các gã khổng lồ công nghệ tuân theo mong muốn của cử tri và khách hàng, nhưng đồng thời cũng định hình những mong muốn này, thì ai thực sự kiểm soát ai?

Vấn đề còn sâu xa hơn. Các nguyên tắc “khách hàng luôn đúng” và “cử tri biết rõ nhất” giả định rằng khách hàng, cử tri và chính trị gia biết những gì đang xảy ra xung quanh họ. Họ giả định rằng những khách hàng chọn sử dụng TikTok và Instagram hiểu được đầy đủ hậu quả của sự lựa chọn này, và những cử tri và chính trị gia chịu trách nhiệm điều chỉnh Apple và Huawei hiểu đầy đủ các mô hình kinh doanh và hoạt động của các tập đoàn này. Họ giả định rằng mọi người biết rõ về mạng thông tin mới và ban phước cho nó.

Sự thật là, chúng ta không biết. Đó không phải là vì chúng ta ngu ngốc mà vì công nghệ cực kỳ phức tạp và mọi thứ đang di chuyển với tốc độ chóng mặt. Phải mất công sức để hiểu một thứ gì đó như tiền điện tử dựa trên chuỗi khối, và đến khi bạn nghĩ rằng mình đã hiểu nó, thì nó lại biến đổi một lần nữa. Tài chính là một ví dụ đặc biệt quan trọng, vì hai lý do. Thứ nhất, máy tính dễ dàng tạo và thay đổi các thiết bị tài chính hơn các vật thể vật chất, bởi vì các thiết bị tài chính hiện đại được tạo ra hoàn toàn từ thông tin. Tiền tệ, cổ phiếu và trái phiếu từng là vật thể vật chất được làm bằng vàng và giấy, nhưng chúng đã trở thành những thực thể kỹ thuật số tồn tại chủ yếu trong cơ sở dữ liệu kỹ thuật số. Thứ hai, những thực thể kỹ thuật số này có tác động to

lớn đến thế giới xã hội và chính trị. Điều gì có thể xảy ra với các nền dân chủ - hoặc đối với các chế độ độc tài, về vấn đề đó - nếu con người không còn có thể hiểu cách thức hoạt động của hệ thống tài chính?

Như một trường hợp thử nghiệm, hãy xem xét những gì công nghệ mới đang làm đối với thuế. Theo truyền thống, mọi người và các tập đoàn chỉ nộp thuế ở những quốc gia mà họ hiện diện về mặt vật chất. Nhưng mọi thứ phức tạp hơn nhiều khi không gian vật lý được tăng cường hoặc thay thế bằng không gian mạng và khi ngày càng có nhiều giao dịch chỉ liên quan đến việc chuyển giao thông tin thay vì hàng hóa vật chất hoặc tiền tệ truyền thống. Ví dụ, một công dân Uruguay có thể tương tác trực tuyến hàng ngày với nhiều công ty có thể không có sự hiện diện vật chất ở Uruguay nhưng cung cấp cho cô ấy nhiều dịch vụ khác nhau. Google cung cấp cho cô ấy tìm kiếm miễn phí và ByteDance - công ty mẹ của ứng dụng TikTok - cung cấp cho cô ấy mạng xã hội miễn phí. Các công ty nước ngoài khác thường xuyên nhắm mục tiêu vào cô ấy bằng quảng cáo: Nike muốn bán giày cho cô ấy, Peugeot muốn bán xe hơi cho cô ấy và Coca-Cola muốn bán nước ngọt cho cô ấy. Để nhắm mục tiêu vào cô ấy, các công ty này mua cả thông tin cá nhân và không gian quảng cáo từ Google và ByteDance. Ngoài ra, Google và ByteDance sử dụng thông tin mà họ thu thập được từ cô ấy và từ hàng triệu người dùng khác để phát triển các hệ thống AI mới mạnh mẽ mà sau đó họ có thể bán cho nhiều chính phủ và tập đoàn khác nhau trên khắp thế giới. Nhờ những giao dịch như vậy, Google và ByteDance là một trong những tập đoàn giàu có nhất thế giới. Vậy, các giao dịch của cô ấy với họ có nên bị đánh thuế ở Uruguay không?

Một số người nghĩ rằng họ nên. Không chỉ vì thông tin từ Uruguay đã giúp những tập đoàn này trở nên giàu có, mà còn vì hoạt động của họ làm suy yếu các doanh nghiệp nộp thuế của Uruguay. Các tờ báo, đài truyền hình và rạp chiếu phim địa phương mất khách hàng và doanh thu quảng cáo vào tay các gã khổng lồ công nghệ. Các công ty AI tiềm năng của Uruguay cũng gặp khó khăn, bởi vì họ không thể cạnh tranh với kho dữ liệu khổng lồ của Google và ByteDance. Nhưng các gã khổng lồ công nghệ trả lời rằng không có giao dịch liên quan nào liên quan đến sự hiện diện vật chất ở Uruguay hoặc bất kỳ khoản thanh toán bằng tiền nào. Google và ByteDance đã cung cấp cho công

dân Uruguay các dịch vụ trực tuyến miễn phí, và đổi lại, công dân tự do giao nộp lịch sử mua hàng, ảnh chụp kỳ nghỉ, video mèo hài hước và các thông tin khác của họ.

Nếu họ vẫn muốn đánh thuế những giao dịch này, cơ quan thuế cần xem xét lại một số khái niệm cơ bản nhất của họ, chẳng hạn như “mối liên hệ”. Trong tài liệu thuế, “mối liên hệ” có nghĩa là kết nối của một thực thể với một khu vực tài phán nhất định. Theo truyền thống, việc một tập đoàn có mối liên hệ ở một quốc gia cụ thể hay không phụ thuộc vào việc liệu nó có sự hiện diện vật chất ở đó, dưới dạng văn phòng, trung tâm nghiên cứu, cửa hàng, v.v. Một đề xuất để giải quyết những khó khăn về thuế do mạng máy tính tạo ra là xác định lại mối liên hệ. Theo lời của nhà kinh tế học Marko Köthenbürger, “Định nghĩa về mối liên hệ dựa trên sự hiện diện vật chất nên được điều chỉnh để bao gồm khái niệm về sự hiện diện kỹ thuật số ở một quốc gia.”^[49] Điều này ngụ ý rằng ngay cả khi Google và ByteDance không có sự hiện diện vật chất ở Uruguay, thì việc người dân ở Uruguay sử dụng dịch vụ trực tuyến của họ vẫn nên khiến họ phải chịu thuế ở đó. Cũng giống như Shell và BP nộp thuế cho các quốc gia mà họ khai thác dầu, các gã khổng lồ công nghệ nên nộp thuế cho các quốc gia mà họ khai thác dữ liệu.

Điều này vẫn để ngỏ câu hỏi về việc chính xác thì chính phủ Uruguay nên đánh thuế cái gì. Ví dụ, giả sử công dân Uruguay đã chia sẻ một triệu video mèo thông qua TikTok. ByteDance không tính phí hoặc trả cho họ bất cứ điều gì cho việc này. Nhưng ByteDance sau đó đã sử dụng các video để đào tạo AI nhận dạng hình ảnh, mà họ đã bán cho chính phủ Nam Phi với giá mười triệu đô la Mỹ. Làm thế nào mà chính quyền Uruguay thậm chí biết được rằng số tiền đó một phần là kết quả của các video mèo của Uruguay, và làm thế nào họ có thể tính toán phần chia sẻ của họ? Uruguay có nên áp dụng thuế video mèo? (Điều này nghe có vẻ giống như một trò đùa, nhưng như chúng ta sẽ thấy trong chương 11, hình ảnh mèo rất quan trọng để tạo ra một trong những bước đột phá quan trọng nhất trong AI.)

Nó thậm chí có thể phức tạp hơn. Giả sử các chính trị gia Uruguay thúc đẩy một kế hoạch mới để đánh thuế các giao dịch kỹ thuật số. Đáp lại, giả sử một trong những gã khổng lồ công nghệ đề nghị cung cấp cho một chính trị gia nhất định thông tin có giá trị về cử tri Uruguay và tình hình thuật toán

mạng xã hội và tìm kiếm của mình để tinh tế ủng hộ chính trị gia đó, điều này giúp ông ta giành chiến thắng trong cuộc bầu cử tiếp theo. Đổi lại, có thể thủ tướng sắp tới sẽ từ bỏ kế hoạch thuế kỹ thuật số. Ông ấy cũng thông qua các quy định bảo vệ các gã khổng lồ công nghệ khỏi các vụ kiện liên quan đến quyền riêng tư của người dùng, do đó giúp họ dễ dàng thu thập thông tin ở Uruguay hơn. Đây có phải là hồi lộ? Lưu ý rằng không có một đô la hoặc peso nào được trao tay.

Những giao dịch thông tin lấy thông tin như vậy đã trở nên phổ biến. Mỗi ngày, hàng tỷ người trong chúng ta thực hiện nhiều giao dịch với các gã khổng lồ công nghệ, nhưng người ta không bao giờ có thể đoán được điều đó từ tài khoản ngân hàng của chúng ta, bởi vì hầu như không có tiền nào được chuyển. Chúng tôi nhận được thông tin từ các gã khổng lồ công nghệ và chúng tôi trả tiền cho họ bằng thông tin. Khi ngày càng có nhiều giao dịch tuân theo mô hình thông tin lấy thông tin này, nền kinh tế thông tin phát triển với chi phí của nền kinh tế tiền tệ, cho đến khi chính khái niệm tiền tệ trở nên đáng ngờ.

Tiền được cho là một thước đo giá trị *phổ quát*, thay vì là một mã thông báo chỉ được sử dụng trong một số cài đặt. Nhưng khi ngày càng có nhiều thứ được định giá theo thông tin, trong khi “miễn phí” về mặt tiền bạc, thì đến một lúc nào đó, việc đánh giá sự giàu có của các cá nhân và tập đoàn theo số lượng đô la hoặc peso mà họ sở hữu sẽ trở nên sai lệch. Một người hoặc tập đoàn có ít tiền trong ngân hàng nhưng có ngân hàng dữ liệu thông tin khổng lồ có thể là thực thể giàu có nhất hoặc quyền lực nhất trong nước. Về lý thuyết, có thể định lượng giá trị thông tin của họ bằng tiền tệ, nhưng họ không bao giờ thực sự chuyển đổi thông tin thành đô la hoặc peso. Tại sao họ cần đô la, nếu họ có thể nhận được những gì họ muốn bằng thông tin?

Điều này có ý nghĩa sâu rộng đối với thuế. Thuế nhằm mục đích phân phối lại của cải. Họ lấy một phần từ những cá nhân và tập đoàn giàu có nhất, để chu cấp cho mọi người. Tuy nhiên, một hệ thống thuế chỉ biết cách đánh thuế tiền sẽ sớm trở nên lỗi thời vì nhiều giao dịch không còn liên quan đến tiền. Trong một nền kinh tế dựa trên dữ liệu, nơi giá trị được lưu trữ dưới dạng dữ liệu thay vì đô la, việc chỉ đánh thuế tiền sẽ bóp méo bức tranh kinh tế và chính trị. Một số thực thể giàu có nhất trong nước có thể không phải

nộp thuế, bởi vì sự giàu có của họ bao gồm petabit dữ liệu thay vì hàng tỷ đô la.^[50]

Các quốc gia có hàng nghìn năm kinh nghiệm trong việc đánh thuế tiền. Họ không biết cách đánh thuế thông tin - ít nhất là chưa. Nếu chúng ta thực sự đang chuyển từ một nền kinh tế bị chi phối bởi các giao dịch tiền tệ sang một nền kinh tế bị chi phối bởi các giao dịch thông tin, thì các quốc gia nên phản ứng như thế nào? Hệ thống tín dụng xã hội của Trung Quốc là một cách mà nhà nước có thể thích ứng với các điều kiện mới. Như chúng ta sẽ giải thích trong chương 7, hệ thống tín dụng xã hội về cốt lõi là một loại tiền mới - một loại tiền tệ dựa trên thông tin. Liệu tất cả các quốc gia có nên sao chép ví dụ của Trung Quốc và đúc tín dụng xã hội của riêng họ? Có chiến lược thay thế nào không? Đảng phái chính trị yêu thích của bạn nói gì về câu hỏi này?

CÁNH HỮU VÀ CÁNH TẢ

Thuế chỉ là một trong nhiều vấn đề do cuộc cách mạng máy tính tạo ra. Mạng máy tính đang phá vỡ hầu hết tất cả các cấu trúc quyền lực. Các nền dân chủ lo sợ sự trỗi dậy của các chế độ độc tài kỹ thuật số mới. Các chế độ độc tài lo sợ sự xuất hiện của các tác nhân mà họ không biết cách kiểm soát. Mọi người nên lo ngại về việc loại bỏ quyền riêng tư và sự lan rộng của chủ nghĩa thực dân dữ liệu. Chúng ta sẽ giải thích ý nghĩa của từng mối đe dọa này trong các chương sau, nhưng điểm ở đây là các cuộc trò chuyện về những nguy hiểm này mới chỉ bắt đầu và công nghệ đang di chuyển nhanh hơn nhiều so với chính sách.

Ví dụ, sự khác biệt giữa các chính sách AI của Đảng Cộng hòa và Dân chủ là gì? Lập trường cánh hữu về AI là gì, và lập trường cánh tả là gì? Những người bảo thủ có chống lại AI vì mối đe dọa mà nó gây ra cho văn hóa truyền thống lấy con người làm trung tâm, hay họ ủng hộ nó vì nó sẽ thúc đẩy tăng trưởng kinh tế đồng thời giảm nhu cầu về lao động nhập cư? Những người theo chủ nghĩa tiến bộ có phản đối AI vì nguy cơ thông tin sai lệch và gia tăng thành kiến, hay họ chấp nhận nó như một phương tiện tạo ra sự

phong phú có thể tài trợ cho một nhà nước phúc lợi toàn diện? Rất khó để nói, bởi vì cho đến gần đây, Đảng Cộng hòa và Dân chủ, và hầu hết các đảng phái chính trị khác trên thế giới, đã không suy nghĩ hoặc nói nhiều về những vấn đề này.

Một số người - như các kỹ sư và giám đốc điều hành của các tập đoàn công nghệ cao - đi trước các chính trị gia và cử tri rất nhiều và am hiểu hơn hầu hết chúng ta về sự phát triển của AI, tiền điện tử, tín dụng xã hội, v.v. Thật không may, hầu hết trong số họ không sử dụng kiến thức của mình để giúp điều chỉnh tiềm năng bùng nổ của các công nghệ mới. Thay vào đó, họ sử dụng nó để kiếm hàng tỷ đô la - hoặc để tích lũy petabit thông tin.

Có những trường hợp ngoại lệ, như Audrey Tang. Cô ấy là một hacker và kỹ sư phần mềm hàng đầu, người vào năm 2014 đã tham gia Phong trào Sinh viên Hướng dương, phản đối các chính sách của chính phủ ở Đài Loan. Nội các Đài Loan rất ấn tượng với kỹ năng của cô ấy đến nỗi Tang cuối cùng đã được mời tham gia chính phủ với tư cách là bộ trưởng kỹ thuật số. Ở vị trí đó, cô ấy đã giúp công việc của chính phủ minh bạch hơn đối với công dân. Cô ấy cũng được ghi nhận là đã sử dụng các công cụ kỹ thuật số để giúp Đài Loan ngăn chặn thành công sự bùng phát của COVID-19.[\[51\]](#)

Tuy nhiên, cam kết chính trị và con đường sự nghiệp của Tang không phải là chuẩn mực. Cứ mỗi sinh viên tốt nghiệp khoa học máy tính muốn trở thành Audrey Tang tiếp theo, có lẽ có nhiều người muốn trở thành Jobs, Zuckerberg hoặc Musk tiếp theo và xây dựng một tập đoàn trị giá hàng tỷ đô la hơn là trở thành một công chức được bầu chọn. Điều này dẫn đến sự bất đối xứng thông tin nguy hiểm. Những người dẫn đầu cuộc cách mạng thông tin hiểu biết nhiều hơn về công nghệ cơ bản so với những người được cho là phải điều chỉnh nó. Trong những điều kiện như vậy, việc hô vang rằng khách hàng luôn đúng và cử tri biết rõ nhất có ý nghĩa gì?

Các chương sau cố gắng san bằng sân chơi một chút và khuyến khích chúng ta chịu trách nhiệm về những thực tế mới do cuộc cách mạng máy tính tạo ra. Những chương này nói rất nhiều về công nghệ, nhưng quan điểm hoàn toàn là con người. Câu hỏi chính là, điều đó có ý nghĩa gì đối với con người khi sống trong mạng dựa trên máy tính mới, có lẽ là một nhóm thiểu số ngày càng bất lực? Mạng lưới mới sẽ thay đổi chính trị, xã hội, kinh tế và cuộc

sống hàng ngày của chúng ta như thế nào? Cảm giác như thế nào khi liên tục bị theo dõi, hướng dẫn, truyền cảm hứng hoặc bị xử phạt bởi hàng tỷ thực thể phi con người? Chúng ta sẽ phải thay đổi như thế nào để thích nghi, tồn tại và hy vọng thậm chí phát triển mạnh trong thế giới mới đáng kinh ngạc này?

KHÔNG CÓ THUYẾT QUYẾT ĐỊNH

Điều quan trọng nhất cần nhớ là bản thân công nghệ hiếm khi mang tính quyết định. Niềm tin vào thuyết quyết định công nghệ là nguy hiểm bởi vì nó bào chữa cho mọi người về mọi trách nhiệm. Vâng, vì xã hội loài người là mạng lưới thông tin, nên việc phát minh ra các công nghệ thông tin mới chắc chắn sẽ thay đổi xã hội. Khi mọi người phát minh ra máy in hoặc thuật toán học máy, nó chắc chắn sẽ dẫn đến một cuộc cách mạng xã hội và chính trị sâu sắc. Tuy nhiên, con người vẫn có rất nhiều quyền kiểm soát đối với tốc độ, hình dạng và hướng đi của cuộc cách mạng này - điều đó có nghĩa là chúng ta cũng có rất nhiều trách nhiệm.

Tại bất kỳ thời điểm nào, kiến thức khoa học và kỹ năng kỹ thuật của chúng ta có thể cho phép bản thân phát triển bất kỳ số lượng công nghệ khác nhau nào, nhưng chúng ta chỉ có nguồn lực hữu hạn theo ý của mình. Chúng ta nên đưa ra những lựa chọn có trách nhiệm về nơi đầu tư những nguồn lực này. Chúng có nên được sử dụng để phát triển một loại thuốc mới chữa bệnh sốt rét, một tuabin gió mới hay một trò chơi điện tử nhập vai mới? Không có gì là không thể tránh khỏi về sự lựa chọn của chúng ta; nó phản ánh các ưu tiên chính trị, kinh tế và văn hóa.

Vào những năm 1970, hầu hết các tập đoàn máy tính như IBM đều tập trung vào việc phát triển những cỗ máy lớn và tốn kém, mà họ bán cho các tập đoàn lớn và cơ quan chính phủ. Về mặt kỹ thuật, có thể phát triển máy tính cá nhân nhỏ, rẻ tiền và bán chúng cho các cá nhân, nhưng IBM ít quan tâm đến điều đó. Nó không phù hợp với mô hình kinh doanh của nó. Ở phía bên kia Bức màn sắt, ở Liên Xô, Liên Xô cũng quan tâm đến máy tính, nhưng họ thậm chí còn ít có xu hướng phát triển máy tính cá nhân hơn IBM.

Trong một chế độ toàn trị nhà nước - nơi mà ngay cả việc sở hữu máy đánh chữ cá nhân cũng bị nghi ngờ - ý tưởng cung cấp cho các cá nhân quyền kiểm soát một công nghệ thông tin mạnh mẽ là điều cấm kỵ. Do đó, máy tính chủ yếu được giao cho các nhà quản lý nhà máy của Liên Xô, và ngay cả họ cũng phải gửi tất cả dữ liệu của mình về Moscow để phân tích. Kết quả là, Moscow bị ngập trong giấy tờ. Đến những năm 1980, hệ thống máy tính công kênh này đã tạo ra 800 tỷ tài liệu mỗi năm, tất cả đều được gửi đến thủ đô.[\[52\]](#)

Tuy nhiên, vào thời điểm mà IBM và chính phủ Liên Xô từ chối phát triển máy tính cá nhân, những người có sở thích như các thành viên của Câu lạc bộ Máy tính Tự chế California đã quyết tâm tự mình làm điều đó. Đó là một quyết định ý thức hệ có ý thức, chịu ảnh hưởng của phản văn hóa những năm 1960 với những ý tưởng vô chính phủ về quyền lực cho nhân dân và sự ngò vực của những người theo chủ nghĩa tự do đối với chính phủ và các tập đoàn lớn.[\[53\]](#)

Các thành viên hàng đầu của Câu lạc bộ Máy tính Tự chế, như Steve Jobs và Steve Wozniak, có những ước mơ lớn nhưng ít tiền và không được tiếp cận với các nguồn lực của cả doanh nghiệp Mỹ hay bộ máy chính phủ. Jobs và Wozniak đã bán tài sản cá nhân của họ, như chiếc Volkswagen của Jobs, để tài trợ cho việc tạo ra chiếc máy tính Apple đầu tiên. Chính vì những quyết định cá nhân như vậy, chứ không phải vì sắc lệnh tất yếu của nữ thần công nghệ, mà đến năm 1977, các cá nhân có thể mua máy tính cá nhân Apple II với giá 1.298 đô la - một khoản tiền đáng kể, nhưng nằm trong tầm tay của khách hàng thuộc tầng lớp trung lưu.[\[54\]](#)

Chúng ta có thể dễ dàng tưởng tượng một lịch sử thay thế. Giả sử nhân loại vào những năm 1970 đã tiếp cận được với cùng một kiến thức khoa học và kỹ năng kỹ thuật, nhưng chủ nghĩa McCarthy đã giết chết phản văn hóa những năm 1960 và thiết lập một chế độ toàn trị của Mỹ phản ánh hệ thống Liên Xô. Liệu chúng ta có máy tính cá nhân ngày nay? Tất nhiên, máy tính cá nhân vẫn có thể xuất hiện ở một thời điểm và địa điểm khác. Nhưng trong lịch sử, thời gian và địa điểm rất quan trọng, và không có hai khoảnh khắc nào giống nhau. Điều quan trọng là Mỹ đã bị người Tây Ban Nha xâm chiếm vào những năm 1490 chứ không phải bởi người Ottoman vào những năm

1520, hoặc bom nguyên tử được người Mỹ phát triển vào năm 1945 chứ không phải bởi người Đức vào năm 1942. Tương tự, sẽ có những hậu quả chính trị, kinh tế và văn hóa đáng kể nếu máy tính cá nhân xuất hiện không phải ở San Francisco vào những năm 1970 mà là ở Osaka vào những năm 1980 hoặc ở Thượng Hải vào thập kỷ đầu tiên của thế kỷ XXI.

Điều tương tự cũng đúng với các công nghệ đang được phát triển hiện nay. Các kỹ sư làm việc cho các chính phủ độc tài và các tập đoàn tàn nhẫn có thể phát triển các công cụ mới để trao quyền cho chính quyền trung ương, bằng cách theo dõi công dân và khách hàng 24 giờ một ngày. Các tin tặc làm việc cho các nền dân chủ có thể phát triển các công cụ mới để củng cố các cơ chế tự điều chỉnh của xã hội, bằng cách phơi bày tham nhũng của chính phủ và các hành vi sai trái của công ty. Cả hai công nghệ đều có thể được phát triển.

Sự lựa chọn không kết thúc ở đó. Ngay cả sau khi một công cụ cụ thể được phát triển, nó có thể được sử dụng cho nhiều mục đích. Chúng ta có thể dùng dao để giết người, để cứu sống họ trong phẫu thuật hoặc để cắt rau cho bữa tối của họ. Con dao không ép buộc bàn tay của chúng ta. Đó là sự lựa chọn của con người. Tương tự, khi bộ radio giá rẻ được phát triển, điều đó có nghĩa là hầu hết mọi gia đình ở Đức đều có thể mua một chiếc ở nhà. Nhưng nó sẽ được sử dụng như thế nào? Radio giá rẻ có thể có nghĩa là khi một nhà lãnh đạo toàn trị có bài phát biểu, ông ta có thể tiếp cận phòng khách của mọi gia đình Đức. Hoặc chúng có thể có nghĩa là mọi gia đình Đức đều có thể chọn nghe một chương trình radio khác nhau, phản ánh và trau dồi nhiều quan điểm chính trị và nghệ thuật khác nhau. Đông Đức đi theo một hướng; Tây Đức đi theo hướng khác. Mặc dù về mặt kỹ thuật, các bộ radio ở Đông Đức có thể nhận được nhiều loại tín hiệu truyền dẫn, nhưng chính phủ Đông Đức đã cố gắng hết sức để gây nhiễu các chương trình phát sóng của phương Tây và trừng phạt những người bí mật điều chỉnh chúng. [55] Công nghệ là như nhau, nhưng chính trị đã sử dụng nó theo những cách rất khác nhau.

Điều tương tự cũng đúng với các công nghệ mới của thế kỷ XXI. Để thực hiện quyền tự chủ của mình, trước tiên chúng ta cần hiểu các công nghệ mới là gì và chúng có thể làm được gì. Đó là trách nhiệm cấp bách của mọi công

dân. Đương nhiên, không phải mọi công dân đều cần bằng tiến sĩ khoa học máy tính, nhưng để giữ quyền kiểm soát tương lai của mình, chúng ta cần phải hiểu tiềm năng chính trị của máy tính. Do đó, một số chương tiếp theo cung cấp một cái nhìn tổng quan về chính trị máy tính cho công dân thế kỷ XXI. Trước tiên, chúng ta sẽ tìm hiểu những mối đe dọa và hứa hẹn chính trị của mạng máy tính mới là gì và sau đó sẽ khám phá những cách khác nhau mà các nền dân chủ, chế độ độc tài và hệ thống quốc tế nói chung có thể điều chỉnh theo chính trị máy tính mới.

Chính trị liên quan đến sự cân bằng tinh tế giữa sự thật và trật tự. Khi máy tính trở thành thành viên quan trọng trong mạng thông tin của chúng ta, chúng ngày càng được giao nhiệm vụ khám phá sự thật và duy trì trật tự. Ví dụ, nỗ lực tìm kiếm sự thật về biến đổi khí hậu ngày càng phụ thuộc vào các phép tính mà chỉ máy tính mới có thể thực hiện, và nỗ lực đạt được sự đồng thuận xã hội về biến đổi khí hậu ngày càng phụ thuộc vào các thuật toán đề xuất quản lý nguồn cấp tin tức của chúng ta và vào các thuật toán sáng tạo viết tin tức, tin tức giả mạo và tiểu thuyết. Hiện tại, chúng ta đang ở trong tình trạng bế tắc chính trị về biến đổi khí hậu, một phần là do máy tính đang ở thế bế tắc. Các phép tính chạy trên một bộ máy tính cảnh báo chúng ta về một thảm họa sinh thái sắp xảy ra, nhưng một bộ máy tính khác lại nhắc chúng ta xem các video nghi ngờ về những cảnh báo đó. Chúng ta nên tin vào bộ máy tính nào? Chính trị con người bây giờ cũng là chính trị máy tính.

Để hiểu chính trị máy tính mới, chúng ta cần hiểu sâu hơn về điều gì mới mẻ về máy tính. Trong chương này, chúng tôi đã lưu ý rằng không giống như máy in và các công cụ trước đây khác, máy tính có thể tự đưa ra quyết định và có thể tự tạo ra ý tưởng. Tuy nhiên, đó chỉ là phần nổi của tảng băng chìm. Điều thực sự mới mẻ về máy tính là *cách* chúng đưa ra quyết định và tạo ra ý tưởng. Nếu máy tính đưa ra quyết định và tạo ra ý tưởng theo cách tương tự như con người, thì máy tính sẽ là một loại “con người mới”. Đó là một kịch bản thường được khám phá trong khoa học viễn tưởng: máy tính trở nên có ý thức, phát triển cảm xúc, yêu một con người và hóa ra giống hệt chúng ta. Nhưng thực tế rất khác, và có khả năng đáng báo động hơn.

CHAPTER 7

Relentless: The Network Is Always On

Con người đã quen với việc bị theo dõi. Trong hàng triệu năm, chúng ta đã bị theo dõi và theo dõi bởi các loài động vật khác, cũng như bởi những con người khác. Các thành viên trong gia đình, bạn bè và hàng xóm luôn muốn biết chúng ta làm gì và cảm thấy gì, và chúng ta luôn quan tâm sâu sắc đến cách họ nhìn nhận chúng ta và những gì họ biết về chúng ta. Hệ thống phân cấp xã hội, các thủ đoạn chính trị và các mối quan hệ lãng mạn liên quan đến một nỗ lực không ngừng để giải mã những gì người khác cảm nhận và suy nghĩ và đôi khi để che giấu cảm xúc và suy nghĩ của chính chúng ta.

Khi các mạng lưới quan liêu tập trung xuất hiện và phát triển, một trong những vai trò quan trọng nhất của các quan chức là giám sát toàn bộ dân số. Các quan chức trong Đế chế Tần muốn biết liệu chúng ta có đang nộp thuế hay âm mưu chống đối hay không. Giáo hội Công giáo muốn biết liệu chúng ta có nộp thuế thập phân và liệu chúng ta có thủ dâm hay không. Công ty Coca-Cola muốn biết cách thuyết phục chúng ta mua sản phẩm của họ. Những người cai trị, linh mục và thương gia muốn biết bí mật của chúng ta để kiểm soát và thao túng chúng ta.

Tất nhiên, giám sát cũng rất cần thiết để cung cấp các dịch vụ có lợi. Các đế chế, nhà thờ và tập đoàn cần thông tin để cung cấp cho mọi người an ninh, hỗ trợ và hàng hóa thiết yếu. Ở các quốc gia hiện đại, các quan chức vệ sinh muốn biết chúng ta lấy nước ở đâu và chúng ta đại tiện ở đâu. Các quan chức

y tế muốn biết chúng ta mắc bệnh gì và chúng ta ăn bao nhiêu. Các quan chức phúc lợi muốn biết liệu chúng ta có thất nghiệp hay có thể bị bạn đời ngược đãi hay không. Không có thông tin này, họ không thể giúp chúng ta.

Để hiểu rõ chúng ta, cả bộ máy quan liêu lạnh tính và áp bức đều cần phải làm hai việc. Đầu tiên, thu thập nhiều dữ liệu về chúng ta. Thứ hai, phân tích tất cả dữ liệu đó và xác định các mẫu. Theo đó, các đế chế, nhà thờ, tập đoàn và hệ thống chăm sóc sức khỏe - từ Trung Quốc cổ đại đến Hoa Kỳ hiện đại - đã thu thập và phân tích dữ liệu về hành vi của hàng triệu người. Tuy nhiên, ở mọi thời điểm và địa điểm, giám sát luôn chưa đầy đủ. Ở các nền dân chủ như Hoa Kỳ hiện đại, các giới hạn pháp lý đã được đặt ra đối với giám sát để bảo vệ quyền riêng tư và quyền cá nhân. Ở các chế độ toàn trị như Đế chế Tần cổ đại và Liên Xô hiện đại, giám sát không phải đối mặt với những rào cản pháp lý như vậy nhưng lại vấp phải ranh giới kỹ thuật. Ngay cả những kẻ chuyên quyền tàn bạo nhất cũng không có công nghệ cần thiết để theo dõi mọi người mọi lúc. Do đó, một mức độ riêng tư nào đó là mặc định ngay cả ở Đức Quốc xã của Hitler, Liên Xô của Stalin, hoặc chế độ Stalin sao chép được thiết lập ở Romania sau năm 1945.

Gheorghe Iosifescu, một trong những nhà khoa học máy tính đầu tiên ở Romania, nhớ lại rằng khi máy tính được giới thiệu lần đầu tiên vào những năm 1970, chế độ của đất nước cực kỳ khó chịu về công nghệ thông tin xa lạ này. Một ngày nọ vào năm 1976, khi Iosifescu bước vào văn phòng của mình tại Centrul de Calcul (Trung tâm Giải tích) của chính phủ, ông nhìn thấy một người đàn ông xa lạ mặc bộ đồ nhàu nhĩ đang ngồi đó. Iosifescu chào người lạ, nhưng người đàn ông không trả lời. Iosifescu giới thiệu bản thân, nhưng người đàn ông vẫn im lặng. Vì vậy, Iosifescu ngồi xuống bàn làm việc, bật một chiếc máy tính lớn và bắt đầu làm việc. Người lạ mặt kéo ghế lại gần hơn, quan sát từng cử động của Iosifescu.

Suốt cả ngày, Iosifescu nhiều lần cố gắng bắt chuyện, hỏi người lạ mặt tên là gì, tại sao anh ta lại ở đó và anh ta muốn biết điều gì. Nhưng người đàn ông vẫn im lặng và mắt mở to. Khi Iosifescu về nhà vào buổi tối, người đàn ông cũng đứng dậy và bỏ đi mà không nói lời tạm biệt. Iosifescu biết rõ hơn là không nên hỏi thêm bất kỳ câu hỏi nào; người đàn ông rõ ràng là một đặc vụ của Securitate, cảnh sát mật đáng sợ của Romania.

Sáng hôm sau, khi Iosifescu đến làm việc, đặc vụ đã có mặt ở đó. Anh ta lại ngồi vào bàn của Iosifescu cả ngày, lặng lẽ ghi chép vào một cuốn sổ nhỏ. Điều này tiếp tục trong mười ba năm tiếp theo, cho đến khi chế độ cộng sản sụp đổ vào năm 1989. Sau khi ngồi cùng bàn trong suốt những năm đó, Iosifescu thậm chí còn không biết tên của đặc vụ.^[1]

Iosifescu cho rằng các đặc vụ và người cung cấp thông tin khác của Securitate cũng đang theo dõi ông bên ngoài văn phòng. Chuyên môn của ông với một công nghệ mạnh mẽ và có khả năng gây rối loạn đã khiến ông trở thành mục tiêu hàng đầu. Nhưng trên thực tế, chế độ hoang tưởng của Nicolae Ceaușescu coi tất cả hai mươi triệu công dân Romania là mục tiêu. Nếu có thể, Ceaușescu sẽ đặt mọi người trong số họ dưới sự giám sát liên tục. Ông ấy thực sự đã thực hiện một số bước theo hướng đó. Trước khi ông lên nắm quyền, vào năm 1965, Securitate chỉ có 1 trung tâm giám sát điện tử ở Bucharest và 11 trung tâm khác ở các thành phố của tỉnh. Đến năm 1978, chỉ riêng Bucharest đã được 10 trung tâm giám sát điện tử theo dõi, 248 trung tâm giám sát các tỉnh và thêm 1.000 đơn vị giám sát di động được di chuyển xung quanh để nghe lén các làng mạc xa xôi và khu nghỉ dưỡng.^[2]

Khi, vào cuối những năm 1970, các đặc vụ Securitate phát hiện ra rằng một số người Romania đang viết thư nặc danh cho Đài phát thanh Châu Âu Tự do chỉ trích chế độ, Ceaușescu đã dàn dựng một nỗ lực trên toàn quốc để thu thập các mẫu chữ viết tay từ *tất cả* hai mươi triệu công dân Romania. Các trường học và trường đại học buộc phải nộp bài luận của mọi học sinh. Người sử dụng lao động phải yêu cầu mỗi nhân viên nộp CV viết tay và sau đó chuyển tiếp cho Securitate. “Còn những người đã nghỉ hưu và những người thất nghiệp thì sao?” một trong những phụ tá của Ceaușescu hỏi. “Hãy phát minh ra một số loại hình thức mới!” nhà độc tài ra lệnh. “Một cái gì đó mà họ sẽ phải điền vào.” Tuy nhiên, một số bức thư lật đổ đã được đánh máy, vì vậy Ceaușescu cũng đã đăng ký mọi máy đánh chữ thuộc sở hữu nhà nước trong đất nước, với các mẫu được lưu trữ trong kho lưu trữ Securitate. Những người sở hữu máy đánh chữ cá nhân phải thông báo cho Securitate về điều đó, giao nộp “dấu vân tay” của máy đánh chữ và xin giấy phép chính thức để sử dụng nó.^[3]

Nhưng chế độ của Ceaușescu, giống như chế độ Stalin mà nó mô phỏng, không thể thực sự theo dõi mọi công dân 24 giờ một ngày. Cho rằng ngay cả các đặc vụ Securitate cũng cần ngủ, có lẽ sẽ cần ít nhất bốn mươi triệu người trong sổ họ để giữ hai mươi triệu công dân Romania dưới sự giám sát liên tục. Ceaușescu chỉ có khoảng bốn mươi nghìn đặc vụ Securitate.^[4] Và ngay cả khi Ceaușescu bằng cách nào đó có thể triệu tập bốn mươi triệu đặc vụ, thì điều đó sẽ chỉ gây ra những vấn đề mới, bởi vì chế độ cần phải theo dõi chính các đặc vụ của mình. Giống như Stalin, Ceaușescu không tin tưởng các đặc vụ và quan chức của chính mình hơn bất kỳ ai khác, đặc biệt là sau khi giám đốc tình báo của ông - Ion Mihai Pacepa - đào tẩu sang Hoa Kỳ vào năm 1978. Các thành viên Bộ Chính trị, các quan chức cấp cao, các tướng lĩnh quân đội và các lãnh đạo Securitate đang sống dưới sự giám sát thậm chí còn chặt chẽ hơn cả Iosifescu. Khi hàng ngũ của cảnh sát mật ngày càng đông, cần có thêm nhiều đặc vụ để theo dõi tất cả những đặc vụ này.^[5]

Một giải pháp là để mọi người theo dõi lẫn nhau. Ngoài 40.000 đặc vụ chuyên nghiệp, Securitate còn dựa vào 400.000 người cung cấp thông tin dân sự.^[6] Mọi người thường thông báo về hàng xóm, đồng nghiệp, bạn bè và thậm chí cả những thành viên thân thiết nhất trong gia đình của họ. Nhưng cho dù cảnh sát mật sử dụng bao nhiêu người cung cấp thông tin, việc thu thập tất cả dữ liệu đó là chưa đủ để tạo ra một chế độ giám sát toàn diện. Giả sử Securitate đã thành công trong việc tuyển dụng đủ đặc vụ và người cung cấp thông tin để theo dõi mọi người 24 giờ một ngày. Vào cuối mỗi ngày, mọi đặc vụ và người cung cấp thông tin sẽ phải biên soạn một báo cáo về những gì họ quan sát được. Trụ sở chính của Securitate sẽ bị ngập lụt bởi 20 triệu báo cáo mỗi ngày - hoặc 7,3 tỷ báo cáo mỗi năm. Trừ khi được phân tích, nó chỉ là một biển giấy. Tuy nhiên, Securitate có thể tìm đâu ra đủ nhà phân tích để xem xét kỹ lưỡng và so sánh 7,3 tỷ báo cáo hàng năm?

Những khó khăn trong việc thu thập và phân tích thông tin có nghĩa là rằng trong thế kỷ XX, ngay cả nhà nước toàn trị nhất cũng không thể theo dõi hiệu quả toàn bộ dân số của mình. Hầu hết những gì công dân Romania và Liên Xô làm và nói đều thoát khỏi sự chú ý của Securitate và KGB. Ngay cả những chi tiết được đưa vào một sổ kho lưu trữ thường cũng bị bỏ quên mà không được đọc. Sức mạnh thực sự của Securitate và KGB không phải là

khả năng theo dõi mọi người liên tục, mà là khả năng truyền cảm hứng cho nỗi sợ hãi rằng họ có thể đang theo dõi, điều này khiến mọi người cực kỳ cẩn thận về những gì họ nói và làm.[\[7\]](#)

ĐẶC VỤ KHÔNG NGỦ

Trong một thế giới mà việc giám sát được thực hiện bởi mắt, tai và não hữu cơ của những người như đặc vụ Securitate trong phòng thí nghiệm của Iosifescu, ngay cả một mục tiêu hàng đầu như Iosifescu vẫn có một số quyền riêng tư, trước hết là trong tâm trí của chính mình. Nhưng công việc của các nhà khoa học máy tính như chính Iosifescu đã thay đổi điều này. Ngay từ năm 1976, chiếc máy tính thô sơ đặt trên bàn của Iosifescu đã có thể xử lý các con số tốt hơn nhiều so với đặc vụ Securitate ngồi trên ghế gần đó. Đến năm 2024, chúng ta đang tiến gần đến thời điểm mà một mạng máy tính phổ biến có thể theo dõi dân số của cả quốc gia 24 giờ một ngày. Mạng lưới này không cần phải thuê và đào tạo hàng triệu đặc vụ là con người để theo dõi chúng ta; nó dựa vào các tác nhân kỹ thuật số thay thế. Và mạng lưới thậm chí không cần phải trả tiền cho những tác nhân kỹ thuật số này. Công dân tự nguyện trả tiền cho các tác nhân, và chúng tôi mang theo họ bên mình mọi lúc mọi nơi.

Đặc vụ theo dõi Iosifescu không đi cùng Iosifescu vào nhà vệ sinh và không ngồi cạnh giường khi Iosifescu đang quan hệ tình dục. Ngày nay, điện thoại thông minh của chúng ta đôi khi làm chính xác điều đó. Hơn nữa, nhiều hoạt động mà Iosifescu đã làm mà không cần bất kỳ sự trợ giúp nào từ máy tính của mình - như đọc tin tức, trò chuyện với bạn bè hoặc mua thức ăn - hiện nay đều được thực hiện trực tuyến, vì vậy mạng lưới thậm chí còn dễ dàng biết được những gì chúng ta đang làm và nói. Chính chúng ta là những người cung cấp thông tin cung cấp dữ liệu thô cho mạng. Ngay cả những người không có điện thoại thông minh gần như luôn nằm trong quỹ đạo của một số camera, micrô hoặc thiết bị theo dõi, và họ cũng liên tục tương tác với mạng máy tính để tìm việc làm, mua vé tàu, nhận đơn thuốc hoặc đơn giản là đi bộ xuống phố. Mạng máy tính đã trở thành mối liên hệ của hầu hết

các hoạt động của con người. Ở giữa hầu hết mọi giao dịch tài chính, xã hội hoặc chính trị, giờ đây chúng ta đều tìm thấy một máy tính. Do đó, giống như Adam và Eva trong thiên đường, chúng ta không thể trốn tránh con mắt trên mây.

Cũng giống như mạng máy tính không cần hàng triệu đặc vụ là con người để theo dõi chúng ta, nó cũng không cần hàng triệu nhà phân tích là con người để hiểu dữ liệu của chúng ta. Biển giấy trong trụ sở chính của Securitate không bao giờ tự phân tích. Nhưng nhờ phép thuật của học máy và AI, máy tính có thể tự phân tích hầu hết thông tin mà chúng tích lũy được. Một người bình thường có thể đọc khoảng 250 từ mỗi phút.^[8] Một nhà phân tích Securitate làm việc theo ca mười hai giờ mà không nghỉ ngày nào, có thể đọc khoảng 2,6 tỷ từ trong suốt bốn mươi năm sự nghiệp. Vào năm 2024, các thuật toán ngôn ngữ như ChatGPT và Llama của Meta có thể xử lý hàng triệu từ mỗi phút và “đọc” 2,6 tỷ từ trong vài giờ.^[9] Khả năng xử lý hình ảnh, bản ghi âm và cảnh quay video của các thuật toán như vậy cũng vượt trội hơn con người.

Quan trọng hơn nữa, các thuật toán vượt xa con người về khả năng phát hiện các mẫu trong đại dương dữ liệu đó. Việc xác định các mẫu đòi hỏi cả khả năng tạo ra ý tưởng và khả năng đưa ra quyết định. Ví dụ, làm thế nào để các nhà phân tích con người xác định ai đó là “ngghi phạm khủng bố” đáng được chú ý hơn? Đầu tiên, họ *tạo ra* một bộ tiêu chí chung, chẳng hạn như “đọc tài liệu cực đoan”, “kết bạn với những kẻ khủng bố đã biết” và “có kiến thức kỹ thuật cần thiết để sản xuất vũ khí nguy hiểm”. Sau đó, họ cần phải *quyết định* xem một cá nhân cụ thể có đáp ứng đủ các tiêu chí này để được coi là nghi phạm khủng bố hay không. Giả sử ai đó đã xem một trăm video cực đoan trên YouTube vào tháng trước, là bạn của một kẻ khủng bố bị kết án và hiện đang theo đuổi bằng tiến sĩ dịch tễ học trong một phòng thí nghiệm chứa mẫu vi rút Ebola. Liệu người đó có nên được đưa vào danh sách “ngghi phạm khủng bố”? Và còn người đã xem năm mươi video cực đoan vào tháng trước và là sinh viên đại học sinh học thì sao?

Ở Romania vào những năm 1970, chỉ có con người mới có thể đưa ra những quyết định như vậy. Đến những năm 2010, con người ngày càng để cho các thuật toán quyết định. Khoảng năm 2014–15, Cơ quan An ninh Quốc

gia Hoa Kỳ đã triển khai một hệ thống AI có tên là Skynet, hệ thống này đã đưa mọi người vào danh sách “nghi phạm khủng bố” dựa trên các mẫu điện tử trong giao tiếp, bài viết, du lịch và bài đăng trên mạng xã hội của họ. Theo một báo cáo, hệ thống AI đó “tham gia vào việc giám sát hàng loạt mạng điện thoại di động của Pakistan, sau đó sử dụng thuật toán học máy trên siêu dữ liệu mạng di động của 55 triệu người để cố gắng đánh giá khả năng mỗi người là khủng bố.” Một cựu giám đốc của cả CIA và NSA tuyên bố rằng “chúng tôi giết người dựa trên siêu dữ liệu.”^[10] Độ tin cậy của Skynet đã bị chỉ trích nghiêm trọng, nhưng đến những năm 2020, công nghệ như vậy đã trở nên tinh vi hơn nhiều và đã được nhiều chính phủ triển khai. Xem xét một lượng lớn dữ liệu, các thuật toán có thể khám phá ra các tiêu chí hoàn toàn mới để xác định ai đó là “đáng ngờ” mà trước đây đã thoát khỏi sự chú ý của các nhà phân tích con người.^[11] Trong tương lai, các thuật toán thậm chí có thể tạo ra một mô hình hoàn toàn mới về cách mọi người bị cực đoan hóa, chỉ bằng cách xác định các mẫu trong cuộc sống của những kẻ khủng bố đã biết. Tất nhiên, máy tính vẫn có thể sai lầm, như chúng ta sẽ khám phá sâu trong chương 8. Chúng có thể phân loại nhầm những người vô tội là khủng bố hoặc có thể tạo ra một mô hình sai lầm cho sự cực đoan hóa. Ở một mức độ cơ bản hơn, người ta nghi ngờ liệu định nghĩa của hệ thống về những thứ như khủng bố có khách quan hay không. Có một lịch sử lâu dài về các chế độ sử dụng nhãn “khủng bố” để bao gồm bất kỳ và tất cả các phe đối lập. Ở Liên Xô, bất kỳ ai phản đối chế độ đều là khủng bố. Do đó, khi AI gán nhãn cho ai đó là “khủng bố”, nó có thể phản ánh những thành kiến về ý thức hệ hơn là sự thật khách quan. Quyền đưa ra quyết định và phát minh ra ý tưởng không thể tách rời khỏi khả năng mắc sai lầm. Ngay cả khi không có sai lầm được thực hiện, khả năng siêu phàm của thuật toán trong việc nhận dạng các mẫu trong một đại dương dữ liệu có thể tăng cường sức mạnh của nhiều tác nhân ác ý, từ các chế độ độc tài đàn áp tìm cách xác định những người bất đồng chính kiến đến những kẻ lừa đảo tìm cách xác định mục tiêu dễ bị tổn thương.

Tất nhiên, nhận dạng mẫu cũng có tiềm năng tích cực to lớn. Thuật toán có thể giúp xác định các quan chức chính phủ tham nhũng, tội phạm cổ cồn trắng và các tập đoàn trốn thuế. Các thuật toán cũng có thể giúp các quan

chức vệ sinh bằng xương bằng thịt phát hiện ra các mối đe dọa đối với nước uống của chúng ta;^[12] giúp các bác sĩ phân biệt bệnh tật và dịch bệnh đang bùng phát;^[13] và giúp các sĩ quan cảnh sát và nhân viên xã hội xác định bạn đời và trẻ em bị lạm dụng.^[14] Trong những trang sau, tôi dành tương đối ít sự chú ý đến tiềm năng tích cực của bộ máy quan liêu thuật toán, bởi vì các doanh nhân dẫn đầu cuộc cách mạng AI đã bắn phá công chúng bằng đủ những dự đoán màu hồng về chúng. Mục tiêu của tôi ở đây là cân bằng những tầm nhìn không tưởng này bằng cách tập trung vào tiềm năng nham hiểm hơn của nhận dạng mẫu thuật toán. Hy vọng rằng, chúng ta có thể khai thác tiềm năng tích cực của thuật toán đồng thời điều chỉnh khả năng phá hoại của chúng.

Nhưng để làm được như vậy, trước tiên chúng ta phải đánh giá cao sự khác biệt cơ bản giữa các quan chức kỹ thuật số mới và những người tiền nhiệm bằng xương bằng thịt của họ. Các quan chức vô cơ có thể “bật” hai mươi bốn giờ một ngày và có thể theo dõi chúng ta và tương tác với chúng ta ở bất cứ đâu, bất cứ lúc nào. Điều này có nghĩa là bộ máy quan liêu và giám sát không còn là thứ mà chúng ta chỉ gặp phải trong những thời điểm và địa điểm cụ thể. Hệ thống chăm sóc sức khỏe, cảnh sát và các tập đoàn thao túng đều đang trở nên phổ biến và là đặc điểm cố hữu của cuộc sống. Thay vì các tổ chức mà chúng ta chỉ tương tác trong một số tình huống nhất định - ví dụ, khi chúng ta đến phòng khám, đồn cảnh sát hoặc trung tâm mua sắm - chúng ngày càng đồng hành cùng chúng ta mọi lúc trong ngày, theo dõi và phân tích từng điều mà chúng ta làm. Như cá sống trong nước, con người sống trong một bộ máy quan liêu kỹ thuật số, liên tục hít vào và thở ra dữ liệu. Mỗi hành động chúng ta thực hiện đều để lại dấu vết dữ liệu, được thu thập và phân tích để xác định các mẫu.

GIÁM SÁT DƯỚI DA

Cho dù tốt hơn hay xấu đi, bộ máy quan liêu kỹ thuật số có thể không chỉ theo dõi những gì chúng ta làm trên thế giới mà thậm chí còn quan sát những gì đang xảy ra bên trong cơ thể chúng ta. Lấy ví dụ, theo dõi chuyển động của

mắt. Kể từ đầu những năm 2020, camera quan sát, cũng như camera trong máy tính xách tay và điện thoại thông minh, đã bắt đầu thường xuyên thu thập và phân tích dữ liệu về chuyển động của mắt chúng ta, bao gồm cả những thay đổi nhỏ đối với đồng tử và mống mắt của chúng ta chỉ kéo dài vài mili giây. Các tác nhân là con người hầu như không có khả năng nhận thấy dữ liệu như vậy, nhưng máy tính có thể sử dụng nó để tính toán hướng nhìn của chúng ta, dựa trên hình dạng của đồng tử và mống mắt của chúng ta và trên các mẫu ánh sáng mà chúng phản chiếu. Các phương pháp tương tự có thể xác định xem mắt của chúng ta đang tập trung vào một mục tiêu ổn định, theo đuổi một mục tiêu di chuyển hay đang di chuyển xung quanh một cách ngẫu nhiên hơn.

Từ một số kiểu chuyển động của mắt nhất định, máy tính sau đó có thể phân biệt, ví dụ, khoảnh khắc nhận thức với khoảnh khắc mắt tập trung, và những người chú ý đến chi tiết với những người chú ý đến bối cảnh hơn. Máy tính có thể suy ra từ đôi mắt của chúng ta nhiều đặc điểm tính cách bổ sung, chẳng hạn như chúng ta cởi mở với những trải nghiệm mới như thế nào, và ước tính mức độ chuyên môn của chúng ta trong nhiều lĩnh vực khác nhau, từ đọc sách đến phẫu thuật. Các chuyên gia sở hữu những chiến lược được trau dồi kỹ lưỡng thể hiện các kiểu nhìn có hệ thống, trong khi mắt của những người mới tập trung lang thang một cách vô định. Các kiểu mắt cũng cho biết mức độ quan tâm của chúng ta đối với các đối tượng và tình huống mà chúng ta gặp phải, và phân biệt giữa sự quan tâm tích cực, trung lập và tiêu cực. Từ đó, có thể suy ra sở thích của chúng ta trong các lĩnh vực từ chính trị đến tình dục. Cũng có thể biết nhiều điều về tình trạng sức khỏe của chúng ta và việc chúng ta sử dụng các chất khác nhau. Việc tiêu thụ rượu và ma túy - ngay cả ở liều lượng không gây say - có tác động có thể đo lường được đối với mắt và đặc tính nhìn, chẳng hạn như thay đổi kích thước đồng tử và khả năng tập trung vào các vật thể chuyển động bị suy giảm. Một bộ máy quan liêu kỹ thuật số có thể sử dụng tất cả thông tin đó cho các mục đích lành tính - chẳng hạn như bằng cách cung cấp khả năng phát hiện sớm cho những người lạm dụng ma túy và bệnh tâm thần. Nhưng rõ ràng nó cũng có thể hình thành nền tảng của các chế độ toàn trị xâm nhập nhất trong lịch sử.

Về lý thuyết, các nhà độc tài trong tương lai có thể khiến mạng máy tính của họ đi sâu hơn nhiều so với việc chỉ theo dõi đôi mắt của chúng ta. Nếu mạng muốn biết quan điểm chính trị, đặc điểm tính cách và xu hướng tính dục của chúng ta, nó có thể theo dõi các quá trình bên trong tim và não của chúng ta. Công nghệ sinh trắc học cần thiết đã được một số chính phủ và công ty phát triển, chẳng hạn như Neuralink của Elon Musk. Công ty của Musk đã tiến hành các thí nghiệm trên chuột, cừu, lợn và khỉ sống, cấy các đầu dò điện vào não của chúng. Mỗi đầu dò chứa tới 3.072 điện cực có khả năng xác định tín hiệu điện và có khả năng truyền tín hiệu đến não. Vào năm 2023, Neuralink đã nhận được sự chấp thuận từ chính quyền Hoa Kỳ để bắt đầu các thí nghiệm trên người, và vào tháng 1 năm 2024, có thông tin cho rằng con chip não đầu tiên đã được cấy ghép vào người.

Musk nói một cách cởi mở về kế hoạch sâu rộng của mình cho công nghệ này, lập luận rằng nó không chỉ có thể giảm bớt nhiều tình trạng y tế khác nhau như liệt tứ chi (liệt tứ chi) mà còn nâng cấp khả năng của con người và do đó giúp loài người cạnh tranh với AI. Nhưng cần phải rõ ràng rằng hiện tại, các đầu dò Neuralink và tất cả các thiết bị sinh trắc học tương tự khác đều gặp phải một loạt các vấn đề kỹ thuật, hạn chế rất nhiều khả năng của chúng. Rất khó để theo dõi chính xác các hoạt động của cơ thể - trong não, tim hoặc bất kỳ nơi nào khác - từ bên ngoài cơ thể, trong khi việc cấy ghép các điện cực và các thiết bị theo dõi khác vào cơ thể là xâm lấn, nguy hiểm, tốn kém và kém hiệu quả. Ví dụ, hệ thống miễn dịch của chúng ta tấn công các điện cực được cấy ghép.^[16]

Quan trọng hơn nữa, vẫn chưa ai có kiến thức sinh học cần thiết để suy ra những thứ như quan điểm chính trị chính xác từ dữ liệu dưới da như hoạt động của não.^[17] Các nhà khoa học còn lâu mới hiểu được những bí ẩn của bộ não con người, hay thậm chí là bộ não chuột. Việc chỉ đơn giản lập bản đồ mọi tế bào thần kinh, sợi nhánh và khớp thần kinh trong chuột bộ não - chứ đừng nói đến việc hiểu động lực giữa chúng - hiện đang vượt quá khả năng tính toán của loài người.^[18] Theo đó, trong khi việc thu thập dữ liệu từ bên trong não bộ của con người ngày càng trở nên khả thi, thì việc sử dụng dữ liệu đó để giải mã bí mật của chúng ta lại không hề dễ dàng.

Một thuyết âm mưu phổ biến vào đầu những năm 2020 cho rằng các nhóm nham hiểm do các tỷ phú như Elon Musk lãnh đạo đã cấy chip máy tính vào não của chúng ta để theo dõi và kiểm soát chúng ta. Tuy nhiên, lý thuyết này tập trung sự lo lắng của chúng ta vào mục tiêu sai. Tất nhiên, chúng ta nên lo sợ sự trỗi dậy của các hệ thống toàn trị mới, nhưng còn quá sớm để lo lắng về chip máy tính được cấy ghép vào não của chúng ta. Thay vào đó, mọi người nên lo lắng về điện thoại thông minh mà họ đọc những thuyết âm mưu này. Giả sử ai đó muốn biết quan điểm chính trị của bạn. Điện thoại thông minh của bạn theo dõi các kênh tin tức mà bạn đang xem và lưu ý rằng bạn xem trung bình bốn mươi phút của Fox News và bốn mươi giây của CNN mỗi ngày. Trong khi đó, một con chip máy tính Neuralink được cấy ghép sẽ theo dõi nhịp tim và hoạt động của não của bạn trong suốt cả ngày và lưu ý rằng nhịp tim tối đa của bạn là 120 nhịp mỗi phút và hạnh nhân của bạn hoạt động nhiều hơn khoảng 5% so với mức trung bình của con người. Dữ liệu nào sẽ hữu ích hơn để đoán khuynh hướng chính trị của bạn - dữ liệu đến từ điện thoại thông minh hay từ chip được cấy ghép? [\[19\]](#) Hiện tại, điện thoại thông minh vẫn là một công cụ giám sát có giá trị hơn nhiều so với cảm biến sinh trắc học.

Tuy nhiên, khi kiến thức sinh học ngày càng tăng - không ít nhờ máy tính phân tích petabit dữ liệu sinh trắc học - giám sát dưới da cuối cùng có thể phát huy tác dụng, đặc biệt nếu nó được liên kết với các công cụ theo dõi khác. Tại thời điểm đó, nếu các cảm biến sinh trắc học ghi lại những gì xảy ra với nhịp tim và hoạt động của não của hàng triệu người khi họ xem một mục tin tức cụ thể trên điện thoại thông minh của họ, điều đó có thể dạy cho mạng máy tính nhiều hơn là chỉ liên kết chính trị chung của chúng ta. Mạng lưới có thể học được chính xác điều gì khiến mỗi con người tức giận, sợ hãi hoặc vui mừng. Sau đó, mạng có thể dự đoán và thao túng cảm xúc của chúng ta, bán cho chúng ta bất cứ thứ gì nó muốn - có thể là một sản phẩm, một chính trị gia hoặc một cuộc chiến. [\[20\]](#)

SỰ KẾT THÚC CỦA QUYỀN RIÊNG TƯ

Trong một thế giới mà con người theo dõi con người, quyền riêng tư là mặc định. Nhưng trong một thế giới mà máy tính theo dõi con người, có thể lần đầu tiên trong lịch sử, quyền riêng tư bị xóa sổ hoàn toàn. Các trường hợp giám sát xâm nhập cực đoan và nổi tiếng nhất liên quan đến thời điểm khẩn cấp đặc biệt, như đại dịch COVID-19, hoặc những nơi được coi là ngoại lệ đối với trật tự bình thường của mọi thứ, chẳng hạn như Lãnh thổ Palestine bị chiếm đóng, Khu tự trị Duy Ngô Nhĩ Tân Cương ở Trung Quốc, khu vực Kashmir ở Ấn Độ, Crimea do Nga chiếm đóng, biên giới Hoa Kỳ-Mexico và vùng biên giới Afghanistan-Pakistan. Trong những thời điểm và địa điểm đặc biệt này, các công nghệ giám sát mới, kết hợp với luật pháp hà khắc và sự hiện diện dày đặc của cảnh sát hoặc quân đội, đã theo dõi và kiểm soát không ngừng nghỉ các chuyển động, hành động và thậm chí cả cảm xúc của con người.^[21] Tuy nhiên, điều quan trọng cần nhận ra là các hệ thống giám sát dựa trên AI đang được triển khai trên quy mô lớn, và không chỉ trong “trạng thái ngoại lệ” như vậy.^[22] Bây giờ chúng là một phần của cuộc sống bình thường ở mọi nơi. Kỷ nguyên hậu quyền riêng tư đang hình thành ở các quốc gia độc tài, từ Belarus đến Zimbabwe,^[23] cũng như ở các đô thị dân chủ như London và New York.

Cho dù tốt hay xấu, các chính phủ có ý định chống tội phạm, đàn áp bất đồng chính kiến hoặc chống lại các mối đe dọa nội bộ (có thật hoặc tưởng tượng) đều bao phủ toàn bộ lãnh thổ bằng một mạng lưới giám sát trực tuyến và ngoại tuyến phổ biến, được trang bị phần mềm gián điệp, camera quan sát, phần mềm nhận dạng khuôn mặt và giọng nói, và cơ sở dữ liệu có thể tìm kiếm rộng lớn. Nếu một chính phủ muốn, mạng lưới giám sát của họ có thể vươn tới mọi nơi, từ chợ đến nơi thờ tự, từ trường học đến nhà riêng. (Và trong khi không phải chính phủ nào cũng sẵn sàng hoặc có khả năng lắp đặt camera bên trong nhà của mọi người, thì các thuật toán thường xuyên theo dõi chúng ta ngay cả trong phòng khách, phòng ngủ và phòng tắm của chúng ta thông qua máy tính và điện thoại thông minh của chính chúng ta.)

Các mạng lưới giám sát của chính phủ cũng thường xuyên thu thập dữ liệu sinh trắc học từ toàn bộ dân số, có hoặc không có sự đồng ý của họ. Ví dụ, khi xin hộ chiếu, hơn 140 quốc gia bắt buộc công dân của họ phải cung cấp dấu vân tay, quét khuôn mặt hoặc quét mống mắt.^[24] Khi chúng ta sử dụng hộ chiếu của mình để nhập cảnh vào một quốc gia khác, quốc gia đó thường yêu cầu chúng ta cũng phải cung cấp cho họ dấu vân tay, quét khuôn mặt hoặc quét mống mắt.^[25] Khi công dân hoặc khách du lịch đi bộ dọc theo các con phố ở Delhi, Bắc Kinh, Seoul hoặc London, các chuyển động của họ có thể được ghi lại. Đối với những thành phố này - và nhiều thành phố khác trên khắp thế giới - được bao phủ bởi trung bình hơn một trăm camera giám sát trên mỗi km vuông. Tổng cộng, vào năm 2023, hơn một tỷ camera quan sát đang hoạt động trên toàn cầu, tức là khoảng một camera cho tám người.^[26]

Bất kỳ hoạt động thể chất nào mà một người tham gia đều để lại dấu vết dữ liệu. Mọi giao dịch mua được thực hiện đều được ghi lại trong một số cơ sở dữ liệu. Các hoạt động trực tuyến như nhắn tin cho bạn bè, chia sẻ ảnh, thanh toán hóa đơn, đọc tin tức, đặt lịch hẹn hoặc đặt xe taxi đều có thể được ghi lại. Đại dương dữ liệu thu được sau đó có thể được phân tích bởi các hệ thống AI để xác định các hoạt động bất hợp pháp, các mẫu đáng ngờ, người mất tích, người mang mầm bệnh hoặc những người bất đồng chính kiến về chính trị.

Như với mọi công nghệ mạnh mẽ, những hệ thống này có thể được sử dụng cho mục đích tốt hoặc xấu. Sau vụ tấn công Điện Capitol Hoa Kỳ vào ngày 6 tháng 1 năm 2021, FBI và các cơ quan thực thi pháp luật khác của Hoa Kỳ đã sử dụng các hệ thống giám sát hiện đại để truy lùng và bắt giữ những kẻ bạo loạn. Như đã được báo cáo trong một cuộc điều tra của *Washington Post*, các cơ quan này đã dựa vào không chỉ cảnh quay từ camera quan sát trong Điện Capitol mà còn dựa vào các bài đăng trên mạng xã hội, đầu đọc biển số xe trên khắp đất nước, hồ sơ vị trí tháp di động và cơ sở dữ liệu đã có từ trước.

Một người đàn ông ở Ohio đã viết trên Facebook rằng anh ta đã ở Washington vào ngày hôm đó để “chứng kiến lịch sử”. Một trát đòi hầu tòa đã được gửi đến Facebook, cung cấp cho FBI các bài đăng trên Facebook của người đàn ông, cũng như thông tin thẻ tín dụng và số điện thoại của anh

ta. Điều này đã giúp FBI đối chiếu ảnh bằng lái xe của người đàn ông với cảnh quay camera quan sát từ Điện Capitol. Một lệnh khác được ban hành cho Google đã mang lại định vị địa lý chính xác của điện thoại thông minh của người đàn ông vào ngày 6 tháng 1, cho phép các đặc vụ lập bản đồ mọi chuyển động của anh ta từ điểm vào của anh ta vào phòng Thượng viện cho đến văn phòng của Nancy Pelosi, Chủ tịch Hạ viện.

Dựa vào cảnh quay biển số xe, FBI đã xác định chính xác các chuyển động của một người đàn ông New York từ thời điểm anh ta băng qua cầu Henry Hudson lúc 6:06:08 sáng ngày 6 tháng 1, trên đường đến Điện Capitol, cho đến khi anh ta băng qua cầu George Washington lúc 23:59:22 đêm đó, trên đường trở về nhà. Một bức ảnh được chụp bởi một camera trên Quốc lộ 95 cho thấy một chiếc mũ “Make America Great Again” quá khổ trên bảng điều khiển của người đàn ông. Chiếc mũ được đối chiếu với một bức ảnh tự sướng trên Facebook, trong đó người đàn ông xuất hiện đang đội nó. Anh ta tiếp tục tự buộc tội mình bằng một số video mà anh ta đăng lên Snapchat từ bên trong Điện Capitol.

Một kẻ bạo loạn khác đã tìm cách bảo vệ bản thân khỏi bị phát hiện bằng cách đeo khẩu trang vào ngày 6 tháng 1, tránh phát trực tiếp và sử dụng điện thoại di động đăng ký dưới tên mẹ của anh ta - nhưng nó chẳng ích gì. Các thuật toán của FBI đã tìm cách đối chiếu cảnh quay video từ ngày 6 tháng 1 năm 2021 với ảnh từ đơn xin hộ chiếu năm 2017 của người đàn ông. Họ cũng đối chiếu một chiếc áo khoác Hiệp sĩ Columbus đặc biệt mà anh ta mặc vào ngày 6 tháng 1 với chiếc áo khoác anh ta mặc vào một dịp khác, được ghi lại trong một đoạn clip trên YouTube. Chiếc điện thoại đăng ký dưới tên mẹ của anh ta được định vị địa lý đến bên trong Điện Capitol, và một đầu đọc biển số xe đã ghi lại chiếc xe của anh ta gần Điện Capitol vào sáng ngày 6 tháng 1.^[27]

Các thuật toán nhận dạng khuôn mặt và cơ sở dữ liệu có thể tìm kiếm bằng AI hiện được các lực lượng cảnh sát trên khắp thế giới sử dụng thường xuyên. Chúng được triển khai không chỉ trong trường hợp khẩn cấp quốc gia hoặc vì lý do an ninh quốc gia, mà còn cho các nhiệm vụ trị an hàng ngày. Năm 2009, một băng nhóm tội phạm đã bắt cóc Gui Hao ba tuổi khi cậu bé đang chơi bên ngoài cửa hàng của bố mẹ ở tỉnh Tứ Xuyên, Trung Quốc. Sau

đó, cậu bé bị bán cho một gia đình ở tỉnh Quảng Đông, cách đó khoảng 1.500 km. Năm 2014, kẻ cầm đầu băng nhóm buôn bán trẻ em bị bắt, nhưng không thể tìm thấy Gui Hao và các nạn nhân khác. “Ngoại hình của những đứa trẻ đã thay đổi rất nhiều,” một điều tra viên cảnh sát giải thích, “đến nỗi ngay cả cha mẹ chúng cũng không thể nhận ra chúng.”

Tuy nhiên, vào năm 2019, một thuật toán nhận dạng khuôn mặt đã tìm cách xác định Gui Hao, lúc đó 13 tuổi, và thiếu niên đã được đoàn tụ với gia đình. Để xác định chính xác Gui Hao, AI đã dựa vào một bức ảnh cũ của cậu bé, được chụp khi cậu bé còn là một đứa trẻ mới biết đi. AI đã mô phỏng Gui Hao sẽ trông như thế nào khi 13 tuổi, có tính đến tác động mạnh mẽ của sự trưởng thành cũng như những thay đổi tiềm ẩn về màu tóc và kiểu tóc và so sánh mô phỏng thu được với cảnh quay thực tế.

Năm 2023, những cuộc giải cứu thậm chí còn đáng chú ý hơn đã được báo cáo. Yuechuan Lei bị bắt cóc vào năm 2001 khi mới ba tuổi, và Hao Chen mất tích vào năm 1998, cũng ở tuổi lên ba. Cha mẹ của cả hai đứa trẻ không bao giờ từ bỏ hy vọng tìm thấy chúng. Trong hơn hai mươi năm, họ đã đi khắp Trung Quốc để tìm kiếm họ, đăng quảng cáo và treo thưởng cho bất kỳ thông tin liên quan nào. Vào năm 2023, các thuật toán nhận dạng khuôn mặt đã giúp xác định vị trí của cả hai cậu bé mất tích, giờ đã là những người đàn ông trưởng thành ở độ tuổi đôi mươi. Công nghệ như vậy hiện đang giúp tìm kiếm những đứa trẻ bị lạc không chỉ ở Trung Quốc mà còn ở các quốc gia khác như Ấn Độ, nơi hàng chục nghìn trẻ em mất tích mỗi năm.[\[28\]](#)

Trong khi đó, ở Đan Mạch, câu lạc bộ bóng đá Brøndby IF bắt đầu vào tháng 7 năm 2019 sử dụng công nghệ nhận dạng khuôn mặt tại sân vận động của mình để xác định và cấm những kẻ côn đồ bóng đá. Khi có tới 30.000 người hâm mộ đổ xô vào sân vận động để xem một trận đấu, họ được yêu cầu bỏ khẩu trang, mũ và kính để máy tính có thể quét khuôn mặt của họ và so sánh với danh sách những kẻ gây rối bị cấm. Điều quan trọng là thủ tục này đã được kiểm tra và phê duyệt theo các quy tắc GDPR nghiêm ngặt của EU. Cơ quan Bảo vệ Dữ liệu Đan Mạch giải thích rằng việc sử dụng công nghệ “sẽ cho phép thực thi danh sách cấm hiệu quả hơn so với kiểm tra thủ công, và điều này có thể giảm hàng đợi ở lối vào sân vận động, giảm nguy cơ bất ổn

công cộng từ những người hâm mộ bóng đá thiếu kiên nhẫn đứng xếp hàng.”^[29]

Mặc dù về lý thuyết, việc sử dụng công nghệ như vậy là đáng khen ngợi, nhưng chúng làm dấy lên những lo ngại rõ ràng về quyền riêng tư và sự vượt quá giới hạn của chính phủ. Vào tay kẻ xấu, các kỹ thuật tương tự có thể xác định vị trí những kẻ bạo loạn, giải cứu trẻ em mất tích và cấm những kẻ côn đồ bóng đá cũng có thể được sử dụng để bức hại những người biểu tình ôn hòa hoặc thực thi sự tuân thủ cứng nhắc. Cuối cùng, công nghệ giám sát được hỗ trợ bởi AI có thể dẫn đến việc tạo ra các chế độ giám sát toàn diện, theo dõi công dân suốt ngày đêm và tạo điều kiện cho các loại đàn áp toàn trị phổ biến và tự động mới. Một ví dụ điển hình: luật hijab của Iran.

Sau khi Iran trở thành một thần quyền Hồi giáo vào năm 1979, chế độ mới đã bắt buộc phụ nữ phải đeo hijab. Nhưng cảnh sát đạo đức Iran thấy khó thực thi quy tắc này. Họ không thể bố trí một sĩ quan cảnh sát ở mọi góc phố, và việc đối đầu công khai với những phụ nữ không che mặt đôi khi gây ra sự phản kháng và oán giận. Vào năm 2022, Iran đã giao phần lớn công việc thực thi luật hijab cho một hệ thống thuật toán nhận dạng khuôn mặt trên toàn quốc, theo dõi không ngừng nghỉ cả không gian vật lý và môi trường trực tuyến.^[30] Một quan chức cấp cao của Iran giải thích rằng hệ thống sẽ “xác định các chuyển động không phù hợp và bất thường” bao gồm “việc không tuân thủ luật hijab”. Người đứng đầu ủy ban pháp lý và tư pháp của quốc hội Iran, Mousa Ghazanfarabadi, cho biết trong một cuộc phỏng vấn khác rằng “việc sử dụng camera ghi hình khuôn mặt có thể thực hiện nhiệm vụ này một cách có hệ thống và giảm sự hiện diện của cảnh sát, do đó sẽ không còn xung đột giữa cảnh sát và công dân.”^[31]

Ngay sau đó, vào ngày 16 tháng 9 năm 2022, Mahsa Amini, 22 tuổi, đã chết trong khi bị cảnh sát đạo đức Iran giam giữ, sau khi bị bắt vì không đeo hijab đúng cách.^[32] Một làn sóng biểu tình nổ ra, được gọi là phong trào “Phụ nữ, Cuộc sống, Tự do”. Hàng trăm nghìn phụ nữ và trẻ em gái đã bỏ khăn trùm đầu, và một số người công khai đốt hijab của họ và nhảy múa xung quanh đồng lửa. Để trấn áp các cuộc biểu tình, chính quyền Iran một lần nữa chuyển sang hệ thống giám sát AI của họ, hệ thống này dựa vào phần mềm nhận dạng khuôn mặt, định vị địa lý, phân tích lưu lượng truy cập web

và cơ sở dữ liệu đã có từ trước. Hơn 19.000 người đã bị bắt trên khắp Iran, và hơn 500 người đã thiệt mạng.^[33]

Vào ngày 8 tháng 4 năm 2023, cảnh sát trưởng Iran thông báo rằng bắt đầu từ ngày 15 tháng 4 năm 2023, một chiến dịch mới mạnh mẽ sẽ tăng cường sử dụng công nghệ nhận dạng khuôn mặt. Đặc biệt, các thuật toán kể từ đó sẽ xác định những phụ nữ chọn không đội khăn trùm đầu khi di chuyển trên xe, và tự động gửi cho họ tin nhắn SMS cảnh báo. Nếu một phụ nữ bị bắt gặp tái phạm, cô ấy sẽ bị yêu cầu bất động xe trong một khoảng thời gian định trước, và nếu cô ấy không tuân thủ, chiếc xe sẽ bị tịch thu.^[34]

Hai tháng sau, vào ngày 14 tháng 6 năm 2023, người phát ngôn của cảnh sát Iran khoe khoang rằng hệ thống giám sát tự động đã gửi gần một triệu tin nhắn SMS cảnh báo cho những phụ nữ bị bắt gặp không che mặt trong ô tô riêng của họ. Hệ thống rõ ràng có thể tự động xác định rằng nó đang nhìn thấy một phụ nữ không che mặt chứ không phải một người đàn ông, xác định danh tính người phụ nữ và lấy số điện thoại di động của cô ấy. Hệ thống tiếp tục “phát hành 133.174 tin nhắn SMS yêu cầu bất động xe trong hai tuần, tịch thu 2.000 xe ô tô và chuyển hơn 4.000 ‘người tái phạm’ cho cơ quan tư pháp.”^[35]

Một phụ nữ 52 tuổi tên là Maryam đã chia sẻ với Tổ chức Ân xá Quốc tế về trải nghiệm của cô ấy với hệ thống giám sát. “Lần đầu tiên tôi nhận được cảnh báo vì không đeo khăn trùm đầu khi lái xe, tôi đang đi qua một ngã tư thì một camera chụp được ảnh và tôi ngay lập tức nhận được tin nhắn cảnh báo. Lần thứ hai, tôi đi mua sắm một số thứ, và tôi đang mang túi vào xe, khăn quàng cổ của tôi bị rơi ra, và tôi nhận được tin nhắn cho biết do vi phạm luật che mặt bắt buộc, xe của tôi đã bị ‘tịch thu có hệ thống’ trong thời gian mười lăm ngày. Tôi không biết điều này có nghĩa là gì. Tôi hỏi xung quanh và được người thân cho biết điều này có nghĩa là tôi phải bất động xe của mình trong mười lăm ngày.”^[36] Lời khai của Maryam cho thấy AI gửi tin nhắn đe dọa của nó trong vòng vài giây, không có thời gian để bất kỳ con người nào xem xét và cho phép thủ tục.

Hình phạt vượt xa việc bất động hoặc tịch thu xe. Báo cáo của Ân xá Quốc tế ngày 26 tháng 7 năm 2023 tiết lộ rằng do nỗ lực giám sát hàng loạt, “vô số phụ nữ đã bị đình chỉ hoặc đuổi học khỏi trường đại học, bị cấm tham

gia các kỳ thi cuối kỳ và bị từ chối tiếp cận các dịch vụ ngân hàng và phương tiện giao thông công cộng.”^[37] Các doanh nghiệp không thực thi luật hijab đối với nhân viên hoặc khách hàng của họ cũng bị ảnh hưởng. Trong một trường hợp điển hình, một nữ nhân viên tại công viên giải trí Land of Happiness phía đông Tehran đã bị chụp ảnh mà không có hijab, và hình ảnh lan truyền trên mạng xã hội. Để trừng phạt, Land of Happiness đã bị chính quyền Iran đóng cửa.^[38] Tổng cộng, Ân xá Quốc tế báo cáo, chính quyền đã “đóng cửa hàng trăm điểm du lịch, khách sạn, nhà hàng, hiệu thuốc và trung tâm mua sắm vì không thực thi luật che mặt bắt buộc.”^[39]

Vào tháng 9 năm 2023, vào ngày kỷ niệm cái chết của Mahsa Amini, quốc hội Iran đã thông qua một dự luật hijab mới và nghiêm ngặt hơn. Theo luật mới, phụ nữ không đeo hijab có thể bị phạt tiền nặng và phạt tù tới mười năm. Họ phải đối mặt với các hình phạt bổ sung bao gồm tịch thu xe hơi và thiết bị liên lạc, cấm lái xe, khấu trừ lương và phúc lợi lao động, sa thải khỏi công việc và cấm tiếp cận các dịch vụ ngân hàng. Chủ doanh nghiệp không thực thi luật hijab đối với nhân viên hoặc khách hàng của họ phải đối mặt với khoản tiền phạt lên đến ba tháng lợi nhuận của họ, và họ có thể bị cấm rời khỏi đất nước hoặc tham gia vào các hoạt động công cộng hoặc trực tuyến trong tối đa hai năm. Dự luật mới không chỉ nhắm mục tiêu vào phụ nữ mà còn cả nam giới mặc “quần áo hở hang để lộ các bộ phận cơ thể thấp hơn ngực hoặc trên mắt cá chân”. Cuối cùng, luật quy định rằng cảnh sát Iran phải “tạo ra và củng cố các hệ thống AI để xác định thủ phạm của hành vi bất hợp pháp bằng cách sử dụng các công cụ như camera cố định và di động.”^[40] Trong những năm tới, nhiều người có thể sẽ sống dưới chế độ giám sát toàn diện, khiến Romania của Ceaușescu trông giống như một utopia tự do.

CÁC LOẠI HÌNH GIÁM SÁT

Khi nói về giám sát, chúng ta thường nghĩ đến các bộ máy do nhà nước điều hành, nhưng để hiểu về giám sát trong thế kỷ XXI, chúng ta nên nhớ rằng giám sát có thể có nhiều hình thức khác. Ví dụ, những người bạn đời ghen tuông luôn muốn biết bạn đời của họ đang ở đâu vào mọi lúc và yêu cầu giải

thích cho bất kỳ sai lệch nhỏ nào so với thói quen. Ngày nay, được trang bị điện thoại thông minh và một số phần mềm giá rẻ, họ có thể dễ dàng thiết lập chế độ độc tài hôn nhân. Họ có thể theo dõi mọi cuộc trò chuyện và mọi chuyển động, ghi lại nhật ký điện thoại, theo dõi các bài đăng trên mạng xã hội và tìm kiếm trang web, và thậm chí kích hoạt camera và micrô của điện thoại của bạn đời để làm thiết bị theo dõi. Mạng lưới Quốc gia Chấm dứt Bạo lực Gia đình có trụ sở tại Hoa Kỳ đã phát hiện ra rằng hơn một nửa số kẻ bạo hành gia đình đã sử dụng công nghệ phần mềm theo dõi như vậy. Ngay cả ở New York, một người bạn đời có thể thấy mình bị theo dõi và hạn chế, như thể họ đang sống trong một nhà nước toàn trị.^[41]

Ngày càng có nhiều nhân viên - từ nhân viên văn phòng đến tài xế xe tải - hiện cũng đang bị người sử dụng lao động của họ giám sát. Ông chủ có thể xác định chính xác vị trí của nhân viên vào bất kỳ lúc nào, họ dành bao nhiêu thời gian trong nhà vệ sinh, liệu họ có đọc email cá nhân tại nơi làm việc hay không và họ hoàn thành mỗi nhiệm vụ nhanh như thế nào.^[42] Các tập đoàn cũng đang theo dõi khách hàng của họ, muốn biết sở thích và điều không thích của họ, để dự đoán hành vi trong tương lai và đánh giá rủi ro và cơ hội. Ví dụ, xe theo dõi hành vi của người lái xe và chia sẻ dữ liệu với thuật toán của các công ty bảo hiểm, những công ty này tăng phí bảo hiểm mà họ tính cho “người lái xe xấu” và giảm phí bảo hiểm cho “người lái xe tốt”.^[43] Học giả người Mỹ Shoshana Zuboff đã gọi hệ thống giám sát thương mại ngày càng mở rộng này là “chủ nghĩa tư bản giám sát.”^[44]

Ngoài tất cả những loại hình giám sát từ trên xuống này, còn có các hệ thống ngang hàng, trong đó các cá nhân liên tục theo dõi lẫn nhau. Ví dụ, tập đoàn Tripadvisor duy trì một hệ thống giám sát trên toàn thế giới theo dõi khách sạn, nhà cho thuê kỳ nghỉ, nhà hàng và khách du lịch. Năm 2019, nó được 463 triệu du khách sử dụng, những người đã duyệt 859 triệu bài đánh giá và 8,6 tỷ chỗ ở, nhà hàng và điểm du lịch. Chính người dùng - chứ không phải một số thuật toán AI tinh vi - là người quyết định xem một nhà hàng có đáng để ghé thăm hay không. Những người đã ăn trong nhà hàng có thể chấm điểm cho nó trên thang điểm từ 1 đến 5, đồng thời thêm ảnh và đánh giá bằng văn bản. Thuật toán Tripadvisor chỉ tổng hợp dữ liệu, tính toán điểm

trung bình của nhà hàng, xếp hạng nhà hàng so với các nhà hàng cùng loại và công bố kết quả để mọi người xem.

Thuật toán đồng thời cũng xếp hạng khách. Để đăng bài đánh giá hoặc bài viết du lịch, người dùng nhận được 100 điểm; để tải lên ảnh hoặc video, 30 điểm; để đăng bài trên diễn đàn, 20 điểm; để xếp hạng cơ sở, 5 điểm; và để bỏ phiếu cho các bài đánh giá của người khác, 1 điểm. Sau đó, người dùng được xếp hạng từ Cấp độ 1 (300 điểm) đến Cấp độ 6 (10.000 điểm) và nhận được đặc quyền tương ứng. Người dùng vi phạm các quy tắc của hệ thống - ví dụ, bằng cách gửi nhận xét phân biệt chủng tộc hoặc cố gắng tống tiền một nhà hàng bằng cách viết một bài đánh giá xấu không chính đáng - có thể bị phạt hoặc bị đuổi khỏi hệ thống hoàn toàn. Đây là giám sát ngang hàng. Mọi người liên tục chấm điểm cho nhau. Tripadvisor không cần đầu tư vào camera và phần mềm gián điệp hoặc phát triển các thuật toán sinh trắc học siêu tinh vi. Hầu hết tất cả dữ liệu được gửi và hầu hết tất cả công việc được thực hiện bởi hàng triệu người dùng. Công việc của thuật toán Tripadvisor chỉ là tổng hợp điểm do con người tạo ra và xuất bản chúng.^[45]

Tripadvisor và các hệ thống giám sát ngang hàng tương tự cung cấp thông tin có giá trị cho hàng triệu người mỗi ngày, giúp việc lên kế hoạch cho kỳ nghỉ và tìm kiếm khách sạn và nhà hàng tốt trở nên dễ dàng hơn. Nhưng khi làm như vậy, họ cũng đã thay đổi ranh giới giữa không gian riêng tư và công cộng. Theo truyền thống, mối quan hệ giữa khách hàng và người phục vụ, chẳng hạn, là một vấn đề tương đối riêng tư. Bước vào một quán rượu nhỏ có nghĩa là bước vào một không gian bán riêng tư và thiết lập mối quan hệ bán riêng tư với người phục vụ. Trừ khi một số tội ác được thực hiện, những gì xảy ra giữa khách và người phục vụ là việc riêng của họ. Nếu người phục vụ thô lỗ hoặc đưa ra nhận xét phân biệt chủng tộc, bạn có thể làm âm ỉ và có lẽ nói với bạn bè của bạn đừng đến đó, nhưng ít người khác sẽ nghe về điều đó.

Các mạng lưới giám sát ngang hàng đã xóa bỏ cảm giác riêng tư đó. Nếu nhân viên không làm hài lòng khách hàng, nhà hàng sẽ nhận được đánh giá xấu, điều này có thể ảnh hưởng đến quyết định của hàng nghìn khách hàng tiềm năng trong những năm tới. Cho dù tốt hơn hay xấu đi, cán cân quyền lực nghiêng về phía khách hàng, trong khi nhân viên thấy mình bị phơi bày trước ánh nhìn của công chúng nhiều hơn trước. Như tác giả và nhà báo Linda

Kinstler đã nói, “Trước Tripadvisor, khách hàng chỉ là vua trên danh nghĩa. Sau đó, anh ta trở thành một bạo chúa thực sự, với quyền lực tạo dựng hoặc phá hủy cuộc sống.”^[46] Sự mất mát quyền riêng tư tương tự ngày nay được cảm nhận bởi hàng triệu tài xế taxi, thợ cắt tóc, thợ làm đẹp và các nhà cung cấp dịch vụ khác. Trước đây, bước vào xe taxi hoặc tiệm hớt tóc có nghĩa là bước vào không gian riêng của ai đó. Giờ đây, khi khách hàng bước vào xe taxi hoặc tiệm hớt tóc của bạn, họ mang theo camera, micro, mạng lưới giám sát và hàng nghìn người xem tiềm năng.^[47] Đây là nền tảng của mạng lưới giám sát ngang hàng phi chính phủ.

HỆ THỐNG TÍN DỤNG XÃ HỘI

Các hệ thống giám sát ngang hàng thường hoạt động bằng cách tổng hợp nhiều điểm để xác định điểm tổng thể. Một loại mạng lưới giám sát khác đưa “logic điểm số” này đến kết luận cuối cùng của nó. Đây là hệ thống tín dụng xã hội, tìm cách cho mọi người điểm cho *mọi thứ* và tạo ra một điểm cá nhân tổng thể sẽ ảnh hưởng đến *mọi thứ*. Lần cuối cùng con người nghĩ ra một hệ thống điểm đầy tham vọng như vậy là năm nghìn năm trước ở Lưỡng Hà, khi tiền được phát minh ra. Một cách để nghĩ về hệ thống tín dụng xã hội là một loại tiền mới.

Tiền là điểm mà mọi người tích lũy được bằng cách bán một số sản phẩm và dịch vụ nhất định, sau đó sử dụng để mua các sản phẩm và dịch vụ khác. Một số quốc gia gọi “điểm” của họ là đô la, trong khi các quốc gia khác gọi chúng là euro, yên hoặc nhân dân tệ. Các điểm có thể ở dạng tiền xu, tiền giấy hoặc bit trong tài khoản ngân hàng kỹ thuật số. Bản thân các điểm tất nhiên là vô giá trị. Bạn không thể ăn tiền xu hoặc mặc tiền giấy. Giá trị của chúng nằm ở chỗ chúng đóng vai trò là mã thông báo kế toán mà xã hội sử dụng để theo dõi điểm số cá nhân của chúng ta.

Tiền đã cách mạng hóa các mối quan hệ kinh tế, tương tác xã hội và tâm lý con người. Nhưng giống như giám sát, tiền bạc cũng có những hạn chế của nó và không thể vươn tới mọi nơi. Ngay cả trong những xã hội tư bản nhất, luôn có những nơi mà tiền không thể thâm nhập, và luôn có nhiều thứ thiếu

giá trị tiền tệ. Một nụ cười đáng giá bao nhiêu? Một người kiếm được bao nhiêu tiền khi đến thăm ông bà của họ?[48]

Để chấm điểm cho những thứ mà tiền không thể mua được, đã có một hệ thống phi tiền tệ thay thế, được đặt tên khác nhau: danh dự, địa vị, danh tiếng. Những gì hệ thống tín dụng xã hội tìm kiếm là một sự định giá tiêu chuẩn hóa của thị trường danh tiếng. Tín dụng xã hội là một hệ thống điểm mới, gán giá trị chính xác ngay cả cho nụ cười và các chuyến thăm gia đình. Để đánh giá cao điều này mang tính cách mạng và sâu rộng như thế nào, hãy xem xét ngắn gọn cách thị trường danh tiếng cho đến nay khác với thị trường tiền tệ. Điều này sẽ giúp chúng ta hiểu điều gì có thể xảy ra với các mối quan hệ xã hội nếu các nguyên tắc của thị trường tiền tệ đột nhiên được mở rộng sang thị trường danh tiếng.

Một điểm khác biệt lớn giữa tiền bạc và danh tiếng là tiền bạc có xu hướng là một cấu trúc toán học dựa trên các phép tính chính xác, trong khi lĩnh vực danh tiếng lại chống lại việc đánh giá bằng số chính xác. Ví dụ, các quý tộc thời trung cổ tự xếp hạng theo thứ bậc như công tước, bá tước và tử tước, nhưng không ai tính điểm danh tiếng. Khách hàng trong một thị trường thời trung cổ thường biết họ có bao nhiêu đồng xu trong ví và giá của mọi sản phẩm trong các quầy hàng. Trên thị trường tiền tệ, không có đồng xu nào không được tính. Ngược lại, các hiệp sĩ trong một thị trường danh tiếng thời trung cổ không biết chính xác số lượng danh dự mà các hành động khác nhau có thể tích lũy được, cũng như họ không thể chắc chắn về điểm tổng thể của mình. Liệu chiến đấu dũng cảm trong trận chiến có mang lại cho một hiệp sĩ 10 điểm danh dự hay 100 điểm? Và nếu không ai nhìn thấy và ghi lại sự dũng cảm của họ thì sao? Thật vậy, ngay cả khi giả định rằng nó đã được chú ý, những người khác nhau có thể gán cho nó những giá trị khác nhau. Việc thiếu chính xác này không phải là một lỗi trong hệ thống mà là một tính năng quan trọng. “Tính toán” là từ đồng nghĩa với sự xảo quyệt và mưu mô. Hành động danh dự được cho là phản ánh một đức tính bên trong, hơn là theo đuổi phần thưởng bên ngoài.[49]

Sự khác biệt này giữa thị trường tiền tệ tỉ mỉ và thị trường danh tiếng không rõ ràng vẫn còn phổ biến. Chủ sở hữu của một quán rượu nhỏ luôn nhận thấy và phàn nàn nếu bạn không thanh toán đầy đủ cho bữa ăn của

mình; mọi món trong thực đơn đều có giá chính xác. Nhưng làm thế nào mà chủ sở hữu thậm chí biết được liệu xã hội có không ghi nhận một số việc tốt mà họ đã làm hay không? Họ có thể phàn nàn với ai nếu họ không được khen thưởng xứng đáng vì đã giúp đỡ một khách hàng lớn tuổi hoặc vì đã kiên nhẫn hơn với một khách hàng thô lỗ? Trong một số trường hợp, bây giờ họ có thể thử phàn nàn với Tripadvisor, điều này thu hẹp ranh giới giữa thị trường tiền tệ và thị trường danh tiếng, biến danh tiếng mờ nhạt của nhà hàng và khách sạn thành một hệ thống toán học gồm các điểm chính xác. Ý tưởng về tín dụng xã hội là mở rộng phương pháp giám sát này từ nhà hàng và khách sạn sang mọi thứ. Trong loại hệ thống tín dụng xã hội cực đoan nhất, mỗi người đều nhận được điểm danh tiếng tổng thể, điểm này tính đến bất cứ điều gì họ làm và xác định mọi thứ họ có thể làm.

Ví dụ, bạn có thể kiếm được 10 điểm khi nhặt rác trên đường phố, nhận thêm 20 điểm khi giúp một bà lão qua đường và bị trừ 15 điểm khi chơi trống và làm phiền hàng xóm. Nếu bạn đạt điểm đủ cao, nó có thể ưu tiên cho bạn khi mua vé tàu hoặc nâng cao vị thế của bạn khi nộp đơn vào đại học. Nếu bạn nhận được điểm thấp, nhà tuyển dụng tiềm năng có thể từ chối cho bạn một công việc và những người hẹn hò tiềm năng có thể từ chối lời đề nghị của bạn. Các công ty bảo hiểm có thể yêu cầu phí bảo hiểm cao hơn và thẩm phán có thể đưa ra các bản án khắc nghiệt hơn.

Một số người có thể coi hệ thống tín dụng xã hội là một cách để khen thưởng hành vi ủng hộ xã hội, trừng phạt hành vi ích kỷ và tạo ra những xã hội tử tế hơn và hài hòa hơn. Ví dụ, chính phủ Trung Quốc giải thích rằng hệ thống tín dụng xã hội của họ có thể giúp chống tham nhũng, lừa đảo, trốn thuế, quảng cáo sai sự thật và hàng giả, từ đó thiết lập thêm niềm tin giữa các cá nhân, giữa người tiêu dùng và tập đoàn, và giữa công dân và các tổ chức chính phủ.^[50] Những người khác có thể thấy các hệ thống phân bổ giá trị chính xác cho mọi hành động xã hội là hạ thấp và vô nhân đạo. Tệ hơn nữa, một hệ thống tín dụng xã hội toàn diện sẽ xóa bỏ quyền riêng tư và biến cuộc sống thành một cuộc phỏng vấn xin việc không bao giờ kết thúc. Bất cứ điều gì bạn làm, bất cứ lúc nào, bất cứ nơi đâu, đều có thể ảnh hưởng đến cơ hội nhận việc, vay ngân hàng, lấy chồng hoặc án tù của bạn. Bạn đã say xỉn trong một bữa tiệc ở trường đại học và làm điều gì đó hợp pháp nhưng đáng xấu

hổ? Bạn đã tham gia một cuộc biểu tình chính trị? Bạn có phải là bạn của người có điểm tín dụng thấp? Điều này sẽ là một phần của cuộc phỏng vấn xin việc của bạn - hoặc tuyên án hình sự - cả trong ngắn hạn và thậm chí nhiều thập kỷ sau đó. Do đó, hệ thống tín dụng xã hội có thể trở thành một hệ thống kiểm soát toàn trị.

Tất nhiên, thị trường danh tiếng luôn kiểm soát mọi người và khiến họ phải tuân theo các chuẩn mực xã hội phổ biến. Trong hầu hết các xã hội, mọi người luôn sợ mất mặt hơn là sợ mất tiền. Nhiều người tự tử do xấu hổ và tội lỗi hơn là do khó khăn kinh tế. Ngay cả khi mọi người tự tử sau khi bị sa thải khỏi công việc hoặc sau khi doanh nghiệp của họ phá sản, họ thường bị đẩy đến bờ vực bởi sự sỉ nhục xã hội mà nó gây ra hơn là do khó khăn kinh tế.
[\[51\]](#)

Nhưng sự không chắc chắn và tính chủ quan của thị trường danh tiếng trước đây đã hạn chế tiềm năng kiểm soát toàn trị của nó. Vì không ai biết giá trị chính xác của mỗi tương tác xã hội, và vì không ai có thể theo dõi *tất cả* các tương tác, nên có khoảng trống đáng kể để điều động. Khi bạn đến một bữa tiệc ở trường đại học, bạn có thể đã cư xử theo cách để được bạn bè tôn trọng mà không phải lo lắng về những gì nhà tuyển dụng tương lai có thể nghĩ. Khi bạn đi phỏng vấn xin việc, bạn biết rằng sẽ không có người bạn nào của bạn ở đó. Và khi bạn đang xem phim khiêu dâm ở nhà, bạn cho rằng cả sếp và bạn bè của bạn đều không biết bạn đang làm gì. Cuộc sống đã được chia thành các lĩnh vực danh tiếng riêng biệt, với các cuộc cạnh tranh địa vị riêng biệt, và cũng có nhiều khoảnh khắc ngoài lưới khi bạn không phải tham gia vào bất kỳ cuộc cạnh tranh địa vị nào. Chính xác là vì cạnh tranh địa vị rất quan trọng, nên nó cũng cực kỳ căng thẳng. Do đó, không chỉ con người mà ngay cả các loài động vật xã hội khác như loài vượn luôn hoan nghênh một số thời gian nghỉ ngơi khỏi nó.[\[52\]](#)

Thật không may, thuật toán tín dụng xã hội kết hợp với công nghệ giám sát phổ biến hiện đang đe dọa hợp nhất tất cả các cuộc cạnh tranh địa vị thành một cuộc đua không bao giờ kết thúc. Ngay cả trong chính ngôi nhà của họ hoặc trong khi cố gắng tận hưởng một kỳ nghỉ thư giãn, mọi người sẽ phải cực kỳ cẩn thận về mọi hành động và lời nói, như thể họ đang biểu diễn trên sân khấu trước hàng triệu người. Điều này có thể tạo ra một lối sống vô

cùng căng thẳng, phá hủy hạnh phúc của con người cũng như hoạt động của xã hội. Nếu các quan chức kỹ thuật số sử dụng một hệ thống điểm chính xác để theo dõi mọi người mọi lúc, thì thị trường danh tiếng mới nổi có thể xóa bỏ quyền riêng tư và kiểm soát mọi người chặt chẽ hơn nhiều so với thị trường tiền tệ từng làm.

LUÔN BẬT

Con người là những sinh vật hữu cơ sống theo thời gian sinh học tuần hoàn. Đôi khi chúng ta thức; đôi khi chúng ta ngủ. Sau hoạt động cường độ cao, chúng ta cần nghỉ ngơi. Chúng ta lớn lên và suy tàn. Các mạng lưới con người cũng tương tự như vậy phải tuân theo chu kỳ sinh học. Đôi khi chúng bật và đôi khi chúng tắt. Các cuộc phỏng vấn xin việc không kéo dài mãi mãi. Các đặc vụ cảnh sát không làm việc 24 giờ một ngày. Các quan chức đi nghỉ. Ngay cả thị trường tiền tệ cũng tôn trọng những chu kỳ sinh học này. Sở giao dịch chứng khoán New York mở cửa từ thứ Hai đến thứ Sáu, từ 9:30 sáng đến 4:00 chiều, và đóng cửa vào các ngày lễ như Quốc khánh và Ngày đầu năm mới. Nếu một cuộc chiến tranh nổ ra lúc 4:01 chiều vào thứ Sáu, thị trường sẽ không phản ứng với nó cho đến sáng thứ Hai.

Ngược lại, một mạng máy tính có thể luôn bật. Do đó, máy tính đang thúc đẩy con người hướng tới một kiểu tồn tại mới, trong đó chúng ta luôn được kết nối và luôn bị theo dõi. Trong một số bối cảnh, như chăm sóc sức khỏe, điều này có thể là một lợi ích. Trong các bối cảnh khác, như đối với công dân của các quốc gia toàn trị, điều này có thể là một thảm họa. Ngay cả khi mạng lưới có khả năng lành tính, thì việc nó luôn bật có thể gây hại cho các thực thể hữu cơ như con người, bởi vì nó sẽ lấy đi cơ hội ngắt kết nối và thư giãn của chúng ta. Nếu một sinh vật không bao giờ có cơ hội nghỉ ngơi, cuối cùng nó sẽ sụp đổ và chết. Nhưng làm thế nào chúng ta có thể khiến một mạng lưới không ngừng nghỉ chậm lại và cho phép chúng ta nghỉ ngơi?

Chúng ta cần ngăn chặn mạng máy tính kiểm soát hoàn toàn xã hội không chỉ để dành thời gian nghỉ ngơi. Nghỉ ngơi thậm chí còn quan trọng hơn để cho chúng ta cơ hội sửa chữa mạng. Nếu mạng tiếp tục phát triển với tốc độ

ngày càng nhanh, các lỗi sẽ tích lũy nhanh hơn nhiều so với chúng ta có thể xác định và sửa chữa. Vì trong khi mạng lưới không ngừng nghỉ và phổ biến, nó cũng có thể sai lầm. Vâng, máy tính có thể thu thập một lượng dữ liệu chưa từng có về chúng ta, theo dõi những gì chúng ta làm 24 giờ một ngày. Và vâng, chúng có thể xác định các mẫu trong đại dương dữ liệu với hiệu quả siêu phàm. Nhưng điều đó *không* có nghĩa là mạng máy tính sẽ luôn hiểu thế giới một cách chính xác. Thông tin không phải là sự thật. Một hệ thống giám sát toàn diện có thể hình thành một sự hiểu biết rất méo mó về thế giới và về con người. Thay vì khám phá sự thật về thế giới và về chúng ta, mạng lưới có thể sử dụng sức mạnh to lớn của nó để tạo ra một loại trật tự thế giới mới và áp đặt nó lên chúng ta.

CHAPTER 8

Fallible: The Network Is Often Wrong

Trong *Quần đảo Gulag* (1973), Aleksandr Solzhenitsyn ghi lại lịch sử của các trại lao động Liên Xô và mạng lưới thông tin đã tạo ra và duy trì chúng. Ông viết một phần từ kinh nghiệm cá nhân cay đắng. Khi Solzhenitsyn phục vụ với tư cách là một đại úy trong Hồng quân trong Thế chiến thứ hai, ông đã duy trì thư từ riêng với một người bạn học, trong đó ông đôi khi chỉ trích Stalin. Để an toàn, ông không nêu tên nhà độc tài và chỉ nói về “người đàn ông có ria mép”. Nó chẳng ích gì cho ông. Những lá thư của ông đã bị cảnh sát mật chặn lại và đọc, và vào tháng 2 năm 1945, khi đang phục vụ ở tiền tuyến ở Đức, ông đã bị bắt. Ông đã trải qua tám năm tiếp theo trong các trại lao động.^[1] Nhiều hiểu biết sâu sắc và câu chuyện khó kiếm được của Solzhenitsyn vẫn còn phù hợp để hiểu sự phát triển của các mạng thông tin trong thế kỷ XXI.

Một câu chuyện kể lại các sự kiện tại một hội nghị đảng quận ở tỉnh Moscow vào cuối những năm 1930, ở đỉnh cao của cuộc Đại khủng bố của Stalin. Một lời kêu gọi được đưa ra để bày tỏ lòng kính trọng đối với Stalin, và khán giả - những người tất nhiên biết rằng họ đang bị theo dõi cẩn thận - đã vỗ tay rào rào. Sau năm phút vỗ tay, “lòng bàn tay bắt đầu đau nhức và cánh tay giơ lên đã mỏi nhừ. Và những người lớn tuổi đang thở hổn hển vì kiệt sức.... Tuy nhiên, ai dám là người *đầu tiên* dừng lại?” Solzhenitsyn giải thích rằng “những người đàn ông NKVD đang đứng trong hội trường vỗ tay và quan sát để xem *ai* bỏ cuộc trước!” Nó cứ tiếp diễn, trong sáu phút, rồi

tám, rồi mười. “Họ không thể dừng lại bây giờ cho đến khi họ gục ngã vì đau tim!... Với vẻ nhiệt tình giả tạo trên khuôn mặt, nhìn nhau với hy vọng mong manh, các nhà lãnh đạo quận chỉ định tiếp tục vỗ tay cho đến khi họ gục ngã tại chỗ.”

Cuối cùng, sau mười một phút, giám đốc một nhà máy giấy đã liều mạng, ngừng vỗ tay và ngồi xuống. Mọi người khác ngay lập tức ngừng vỗ tay và cũng ngồi xuống. Ngay đêm hôm đó, cảnh sát mật đã bắt giữ ông ta và đưa ông ta đến trại cải tạo trong mười năm. “Người thẩm vấn của ông ta đã nhắc nhở ông ta: Đừng bao giờ là người đầu tiên ngừng vỗ tay!”^[2]

Câu chuyện này tiết lộ một sự thật quan trọng và đáng lo ngại về mạng thông tin, và đặc biệt là về hệ thống giám sát. Như đã thảo luận trong các chương trước, trái ngược với quan điểm ngây thơ, thông tin thường được sử dụng để tạo ra trật tự hơn là khám phá sự thật. Trên thực tế, các đặc vụ của Stalin trong hội nghị Moscow đã sử dụng “bài kiểm tra vỗ tay” như một cách để khám phá sự thật về khán giả. Đó là một bài kiểm tra lòng trung thành, giả định rằng bạn càng vỗ tay lâu, bạn càng yêu Stalin. Trong nhiều ngữ cảnh, giả định này không phải là không hợp lý. Nhưng trong bối cảnh Moscow vào cuối những năm 1930, bản chất của tiếng vỗ tay đã thay đổi. Vì những người tham gia hội nghị biết rằng họ đang bị theo dõi, và vì họ biết hậu quả của bất kỳ dấu hiệu nào của sự không trung thành, nên họ vỗ tay vì sợ hãi hơn là vì tình yêu. Giám đốc nhà máy giấy có thể là người đầu tiên dừng lại không phải vì ông ta kém trung thành nhất mà có lẽ vì ông ta là người trung thực nhất, hoặc thậm chí đơn giản là vì tay ông ta đau nhất.

Trong khi bài kiểm tra vỗ tay không khám phá ra sự thật về con người, nó đã hiệu quả trong việc áp đặt trật tự và buộc mọi người phải hành xử theo một cách nhất định. Theo thời gian, những phương pháp như vậy đã nuôi dưỡng sự khúm núm, đạo đức giả và hoài nghi. Đây là điều mà mạng lưới thông tin Liên Xô đã làm đối với hàng trăm triệu người trong nhiều thập kỷ. Trong cơ học lượng tử, hành động quan sát các hạt hạ nguyên tử làm thay đổi hành vi của chúng; nó cũng giống với hành động quan sát con người. Các công cụ quan sát của chúng ta càng mạnh, tác động tiềm ẩn càng lớn.

Chế độ Liên Xô đã xây dựng một trong những mạng lưới thông tin đáng gờm nhất trong lịch sử. Nó đã thu thập và xử lý một lượng lớn dữ liệu về

công dân của mình. Nó cũng tuyên bố rằng các lý thuyết không thể sai lầm của Marx, Engels, Lenin và Stalin đã mang lại cho nó sự hiểu biết sâu sắc về loài người. Trên thực tế, mạng lưới thông tin Liên Xô đã bỏ qua nhiều khía cạnh quan trọng của bản chất con người, và nó hoàn toàn phủ nhận những đau khổ khủng khiếp mà các chính sách của nó gây ra cho chính công dân của mình. Thay vì tạo ra trí tuệ, nó tạo ra trật tự, và thay vì tiết lộ sự thật phổ quát về con người, nó thực sự đã tạo ra một loại người mới - *Homo sovieticus*.

Theo định nghĩa của nhà triết học và nhà châm biếm bất đồng chính kiến của Liên Xô Aleksandr Zinovyev, *Homo sovieticus* là những con người hèn hạ và hoài nghi, thiếu mọi sáng kiến hoặc tư duy độc lập, thụ động tuân theo ngay cả những mệnh lệnh lỗ bịch nhất và thờ ơ với kết quả hành động của họ. [3] Mạng lưới thông tin Liên Xô đã tạo ra *Homo sovieticus* thông qua giám sát, hình phạt và khen thưởng. Ví dụ, bằng cách đưa giám đốc nhà máy giấy đến trại cải tạo, mạng lưới đã báo hiệu cho những người tham gia khác rằng sự tuân thủ đã được đền đáp, trong khi việc là người đầu tiên làm bất cứ điều gì gây tranh cãi là một ý tưởng tồi. Mặc dù mạng lưới không khám phá ra sự thật về con người, nhưng nó rất giỏi trong việc tạo ra trật tự đến nỗi nó đã chinh phục được phần lớn thế giới.

CHẾ ĐỘ ĐỘC TÀI CỦA LƯỢT THÍCH

Một động lực tương tự có thể ảnh hưởng đến các mạng máy tính của thế kỷ XXI, có thể tạo ra các loại người mới và những dystopia mới. Một ví dụ điển hình là vai trò của thuật toán mạng xã hội trong việc cực đoan hóa con người. Tất nhiên, các phương pháp được sử dụng bởi các thuật toán hoàn toàn khác với các phương pháp của NKVD và không liên quan đến sự ép buộc hoặc bạo lực trực tiếp. Nhưng cũng giống như cảnh sát mật Liên Xô đã tạo ra *Homo sovieticus* nô lệ thông qua giám sát, khen thưởng và trừng phạt, thì thuật toán Facebook và YouTube cũng đã tạo ra những kẻ troll internet bằng cách khen thưởng một số bản năng cơ bản nhất định trong khi trừng phạt những thiên thần tốt đẹp hơn trong bản chất của chúng ta.

Như đã giải thích ngắn gọn trong chương 6, quá trình cực đoan hóa bắt đầu khi các tập đoàn giao nhiệm vụ cho thuật toán của họ là tăng mức độ tương tác của người dùng, không chỉ ở Myanmar mà trên toàn thế giới. Ví dụ, vào năm 2012, người dùng đã xem khoảng 100 triệu giờ video mỗi ngày trên YouTube. Điều đó là chưa đủ đối với các giám đốc điều hành của công ty, những người đã đặt ra cho thuật toán của họ một mục tiêu đầy tham vọng: 1 tỷ giờ mỗi ngày vào năm 2016.^[4] Thông qua các thí nghiệm thử và sai trên hàng triệu người, thuật toán YouTube đã phát hiện ra mô hình tương tự mà thuật toán Facebook cũng học được: sự phẫn nộ thúc đẩy sự tham gia tăng lên, trong khi sự điều độ thì có xu hướng không. Theo đó, thuật toán YouTube bắt đầu đề xuất các thuyết âm mưu thái quá cho hàng triệu người xem trong khi bỏ qua nội dung ôn hòa hơn. Đến năm 2016, người dùng thực sự đã xem một tỷ giờ mỗi ngày trên YouTube.^[5]

Những người dùng YouTube đặc biệt có ý định thu hút sự chú ý nhận thấy rằng khi họ đăng một video thái quá đầy đối trá, thuật toán sẽ thưởng cho họ bằng cách đề xuất video đó cho nhiều người dùng và tăng mức độ phổ biến và thu nhập của người dùng YouTube. Ngược lại, khi họ giảm bớt sự phẫn nộ và bám sát sự thật, thuật toán có xu hướng bỏ qua họ. Trong vòng vài tháng học tăng cường như vậy, thuật toán đã biến nhiều người dùng YouTube thành những kẻ troll.^[6]

Hậu quả xã hội và chính trị là rất sâu rộng. Ví dụ, như nhà báo Max Fisher đã ghi lại trong cuốn sách năm 2022 của mình, *Cỗ máy hỗn loạn*, thuật toán YouTube đã trở thành một động lực quan trọng cho sự trỗi dậy của phe cực hữu Brazil và để biến Jair Bolsonaro từ một nhân vật bên lề thành tổng thống Brazil.^[7] Mặc dù có những yếu tố khác góp phần vào biến động chính trị đó, nhưng điều đáng chú ý là nhiều người ủng hộ và phụ tá chính của Bolsonaro ban đầu là những người dùng YouTube đã vươn lên danh vọng và quyền lực nhờ ân sủng của thuật toán.

Một ví dụ điển hình là Carlos Jordy, người vào năm 2017 là ủy viên hội đồng thành phố ở thị trấn nhỏ Niterói. Jordy đầy tham vọng đã thu hút sự chú ý của cả nước bằng cách tạo ra các video YouTube mang tính kích động, thu hút hàng triệu lượt xem. Ví dụ, các video của ông cảnh báo người Brazil về âm mưu của các giáo viên trường học nhằm tẩy não trẻ em và bức hại học

sinh bảo thủ. Năm 2018, Jordy giành được một ghế trong Hạ viện Brazil (hạ viện của Quốc hội Brazil) với tư cách là một trong những người ủng hộ tận tụy nhất của Bolsonaro. Trong một cuộc phỏng vấn với Fisher, Jordy thẳng thắn nói, “Nếu mạng xã hội không tồn tại, tôi sẽ không ở đây [và] Jair Bolsonaro sẽ không phải là tổng thống.” Tuyên bố sau có thể là một sự phóng đại tự phục vụ, nhưng không thể phủ nhận rằng mạng xã hội đã đóng một vai trò quan trọng trong sự trỗi dậy của Bolsonaro.

Một người dùng YouTube khác đã giành được một ghế trong Hạ viện Brazil vào năm 2018 là Kim Kataguirí, một trong những nhà lãnh đạo của Movimento Brasil Livre (MBL, hay Phong trào Brazil Tự do). Kataguirí ban đầu sử dụng Facebook làm nền tảng chính của mình, nhưng các bài đăng của anh ấy quá cực đoan ngay cả đối với Facebook, nền tảng đã cấm một số bài đăng trong số đó vì thông tin sai lệch. Vì vậy, Kataguirí đã chuyển sang YouTube dễ dãi hơn. Trong một cuộc phỏng vấn tại trụ sở MBL ở São Paulo, các phụ tá của Kataguirí và các nhà hoạt động khác đã giải thích với Fisher, “Chúng tôi có một thứ ở đây mà chúng tôi gọi là chế độ độc tài của lượt thích.” Họ giải thích rằng những người dùng YouTube có xu hướng ngày càng trở nên cực đoan hơn, đăng nội dung sai sự thật và liêu lĩnh “chỉ vì một cái gì đó sẽ mang lại cho bạn lượt xem, sẽ mang lại sự tương tác.... Khi bạn đã mở cánh cửa đó, sẽ không có đường quay lại, bởi vì bạn luôn phải đi xa hơn.... Những người theo thuyết Trái đất phẳng, những người chống vắc xin, những thuyết âm mưu trong chính trị. Đó là hiện tượng tương tự. Bạn thấy nó ở khắp mọi nơi.”^[8]

Tất nhiên, bản thân thuật toán YouTube không chịu trách nhiệm về việc bịa đặt lời nói dối và thuyết âm mưu hoặc tạo ra nội dung cực đoan. Ít nhất là trong giai đoạn 2017–18, những điều đó do con người thực hiện. Tuy nhiên, các thuật toán chịu trách nhiệm khuyến khích con người hành xử theo những cách như vậy và thúc đẩy nội dung kết quả để tối đa hóa sự tham gia của người dùng. Fisher đã ghi lại nhiều nhà hoạt động cực hữu, những người lần đầu tiên quan tâm đến chính trị cực đoan sau khi xem các video mà thuật toán YouTube *tự động phát* cho họ. Một nhà hoạt động cực hữu ở Niterói nói với Fisher rằng anh ta chưa bao giờ quan tâm đến bất kỳ loại hình chính trị nào, cho đến một ngày, thuật toán YouTube tự động phát cho anh ta một

video về chính trị của Katagiri. “Trước đó,” anh giải thích, “tôi không có nền tảng ý thức hệ, chính trị.” Anh ấy ghi nhận thuật toán đã cung cấp “nền tảng giáo dục chính trị của tôi.” Nói về cách những người khác tham gia phong trào, anh ấy nói, “Nó giống như vậy với tất cả mọi người.... Hầu hết mọi người ở đây đều đến từ YouTube và mạng xã hội.”^[9]

ĐỒ LỖI CHO CON NGƯỜI

Chúng ta đã đến một bước ngoặt trong lịch sử, trong đó các quá trình lịch sử lớn một phần là do các quyết định của trí thông minh phi con người. Chính điều này khiến cho tính dễ sai lầm của mạng máy tính trở nên nguy hiểm như vậy. Lỗi máy tính chỉ trở nên thảm khốc khi máy tính trở thành tác nhân lịch sử. Chúng tôi đã đưa ra lập luận này trong chương 6, khi chúng tôi xem xét ngắn gọn vai trò của Facebook trong việc kích động chiến dịch thanh trừng sắc tộc chống Rohingya. Tuy nhiên, như đã lưu ý trong bối cảnh đó, nhiều người - bao gồm một số nhà quản lý và kỹ sư của Facebook, YouTube và các gã khổng lồ công nghệ khác - phản đối lập luận này. Vì đây là một trong những điểm trung tâm của toàn bộ cuốn sách, nên tốt nhất là nên đi sâu hơn vào vấn đề này và xem xét kỹ lưỡng hơn những phản đối đối với nó.

Những người quản lý Facebook, YouTube, TikTok và các nền tảng khác thường xuyên cố gắng bào chữa cho mình bằng cách đổ lỗi từ thuật toán của họ sang “bản chất con người”. Họ lập luận rằng chính bản chất con người đã tạo ra tất cả sự thù hận và dối trá trên các nền tảng. Sau đó, các gã khổng lồ công nghệ tuyên bố rằng do cam kết của họ đối với các giá trị tự do ngôn luận, họ do dự trong việc kiểm duyệt việc thể hiện cảm xúc chân thực của con người. Ví dụ, vào năm 2019, Giám đốc điều hành YouTube, Susan Wojcicki, đã giải thích, “Cách chúng tôi nghĩ về nó là: ‘Nội dung này có vi phạm một trong các chính sách của chúng tôi không? Nó có vi phạm bất cứ điều gì về mặt thù hận, quấy rối không?’ Nếu có, chúng tôi sẽ xóa nội dung đó. Chúng tôi tiếp tục thắt chặt và thắt chặt các chính sách. Chúng tôi cũng nhận được những lời chỉ trích, để làm rõ, [về] bạn vạch ra ranh giới của tự do ngôn luận ở đâu và nếu bạn vạch ra quá chặt chẽ, bạn có đang loại bỏ

tiếng nói của xã hội cần được lắng nghe không? Chúng tôi đang cố gắng tạo ra sự cân bằng giữa việc cho phép một loạt các tiếng nói, nhưng cũng đảm bảo rằng những tiếng nói đó tuân theo một bộ quy tắc là những cuộc trò chuyện lành mạnh cho xã hội.”^[10]

Một phát ngôn viên của Facebook cũng tương tự như vậy đã nói vào tháng 10 năm 2021, “Giống như mọi nền tảng, chúng tôi liên tục phải đưa ra những quyết định khó khăn giữa tự do ngôn luận và lời nói có hại, an ninh và các vấn đề khác.... Nhưng việc vạch ra những ranh giới xã hội này luôn tốt hơn là nên để cho các nhà lãnh đạo được bầu chọn.”^[11] Bằng cách này, các gã khổng lồ công nghệ liên tục chuyển cuộc thảo luận sang vai trò được cho là của họ là người kiểm duyệt nội dung do con người tạo ra và bỏ qua vai trò tích cực mà thuật toán của họ đóng trong việc nuôi dưỡng một số cảm xúc nhất định của con người và ngăn cản những người khác. Liệu họ có thực sự mù quáng trước điều đó?

Chắc chắn là không. Quay trở lại năm 2016, một báo cáo nội bộ của Facebook đã phát hiện ra rằng “64% tất cả các nhóm cực đoan tham gia là do các công cụ đề xuất của chúng tôi.... Hệ thống đề xuất của chúng tôi làm trầm trọng thêm vấn đề.”^[12] Một bản ghi nhớ nội bộ bí mật của Facebook từ tháng 8 năm 2019, bị rò rỉ bởi người tố giác Frances Haugen, nêu rõ, “Chúng tôi có bằng chứng từ nhiều nguồn khác nhau rằng ngôn từ kích động thù địch, ngôn từ chính trị gây chia rẽ và thông tin sai lệch trên Facebook và [gia đình] ứng dụng của nó đang ảnh hưởng đến các xã hội trên khắp thế giới. Chúng tôi cũng có bằng chứng thuyết phục rằng cơ chế sản phẩm cốt lõi của chúng tôi, chẳng hạn như khả năng lan truyền, đề xuất và tối ưu hóa cho sự tham gia, là một phần quan trọng lý giải tại sao những loại lời nói này lại phát triển mạnh trên nền tảng.”^[13]

Một tài liệu khác bị rò rỉ từ tháng 12 năm 2019 lưu ý, “Không giống như giao tiếp với bạn bè thân thiết và gia đình, khả năng lan truyền là một điều gì đó mới mẻ mà chúng tôi đã giới thiệu cho nhiều hệ sinh thái...và nó xảy ra bởi vì chúng tôi cố ý khuyến khích nó vì lý do kinh doanh.” Tài liệu chỉ ra rằng “việc xếp hạng nội dung về các chủ đề có mức độ rủi ro cao hơn như sức khỏe hoặc chính trị dựa trên sự tham gia dẫn đến những động cơ sai lệch và các vấn đề về tính toàn vẹn.” Có lẽ đáng lên án nhất, nó tiết lộ, “Hệ thống

xếp hạng của chúng tôi có những dự đoán riêng biệt cụ thể không chỉ cho những gì bạn sẽ tương tác mà còn cho những gì chúng tôi nghĩ rằng bạn có thể chuyển tiếp để những người khác có thể tương tác. Thật không may, nghiên cứu đã chỉ ra cách sự phẫn nộ và thông tin sai lệch có nhiều khả năng lan truyền.” Tài liệu bị rò rỉ này đã đưa ra một khuyến nghị quan trọng: vì Facebook không thể xóa bỏ mọi thứ có hại khỏi nền tảng được sử dụng bởi hàng triệu người, nên ít nhất họ nên “ngừng phóng đại nội dung có hại bằng cách phân phối nó một cách không tự nhiên.”^[14]

Giống như các nhà lãnh đạo Liên Xô ở Moscow, các công ty công nghệ không khám phá ra một số sự thật về con người; họ đang áp đặt lên chúng ta một trật tự mới lệch lạc. Con người là những sinh vật rất phức tạp, và các trật tự xã hội lành tính tìm cách trau dồi đức tính của chúng ta đồng thời hạn chế những khuynh hướng tiêu cực của chúng ta. Nhưng thuật toán mạng xã hội chỉ đơn giản coi chúng ta như một mớ chú ý. Các thuật toán đã giảm bớt phạm vi đa dạng của cảm xúc con người - hận thù, yêu thương, phẫn nộ, vui mừng, bối rối - thành một danh mục chung duy nhất: sự tham gia. Ở Myanmar vào năm 2016, ở Brazil vào năm 2018 và ở nhiều quốc gia khác, các thuật toán đã chấm điểm video, bài đăng và tất cả nội dung khác chỉ dựa trên số phút mọi người tương tác với nội dung và số lần họ chia sẻ nó với người khác. Một giờ đối trá hoặc hận thù được xếp hạng cao hơn mười phút của sự thật hoặc lòng trắc ẩn - hoặc một giờ ngủ. Thực tế là đối trá và hận thù có xu hướng hủy hoại về mặt tâm lý và xã hội, trong khi sự thật, lòng trắc ẩn và giấc ngủ là điều cần thiết cho phúc lợi của con người, đã hoàn toàn bị các thuật toán bỏ qua. Dựa trên sự hiểu biết rất hạn hẹp này về loài người, các thuật toán đã giúp tạo ra một hệ thống xã hội mới khuyến khích những bản năng cơ bản nhất của chúng ta đồng thời ngăn cản chúng ta nhận ra đầy đủ tiềm năng của con người.

Khi những tác động có hại ngày càng rõ ràng, các gã khổng lồ công nghệ đã nhiều lần bị cảnh báo về những gì đang xảy ra, nhưng họ đã không can thiệp vì niềm tin của họ vào quan điểm ngây thơ về thông tin. Khi các nền tảng bị tràn ngập bởi sự giả dối và phẫn nộ, các giám đốc điều hành hy vọng rằng nếu nhiều người hơn được phép tự do thể hiện bản thân hơn, thì sự thật cuối cùng sẽ chiến thắng. Tuy nhiên, điều này đã không xảy ra. Như chúng ta

đã thấy nhiều lần trong suốt lịch sử, trong một cuộc chiến thông tin hoàn toàn tự do, sự thật có xu hướng thua cuộc. Để nghiêng cán cân có lợi cho sự thật, các mạng phải phát triển và duy trì các cơ chế tự điều chỉnh mạnh mẽ, khen thưởng việc nói sự thật. Những cơ chế tự điều chỉnh này rất tốn kém, nhưng nếu bạn muốn có được sự thật, bạn phải đầu tư vào chúng.

Thung lũng Silicon nghĩ rằng nó được miễn trừ khỏi quy luật lịch sử này. Các nền tảng mạng xã hội đặc biệt thiếu các cơ chế tự điều chỉnh. Năm 2014, Facebook chỉ sử dụng một người kiểm duyệt nội dung nói tiếng Miến Điện duy nhất để theo dõi các hoạt động trên toàn bộ Myanmar.^[15] Khi các nhà quan sát ở Myanmar bắt đầu cảnh báo Facebook rằng họ cần đầu tư nhiều hơn vào việc kiểm duyệt nội dung, Facebook đã phớt lờ họ. Ví dụ, Pwint Htun, một kỹ sư và giám đốc điều hành viễn thông người Mỹ gốc Miến Điện, lớn lên ở vùng nông thôn Myanmar, đã nhiều lần viết thư cho các giám đốc điều hành của Facebook về mối nguy hiểm này. Trong một email từ ngày 5 tháng 7 năm 2014 - hai năm trước khi chiến dịch thanh trừng sắc tộc bắt đầu - cô ấy đã đưa ra một lời cảnh báo mang tính tiên tri: “Thật bi thảm, FB ở Miến Điện được sử dụng giống như đài phát thanh ở Rwanda trong những ngày đen tối của nạn diệt chủng.” Facebook đã không hành động.

Ngay cả sau khi các cuộc tấn công vào người Rohingya gia tăng và Facebook phải đối mặt với một cơn bão chỉ trích, họ vẫn từ chối thuê những người có kiến thức chuyên môn địa phương để quản lý nội dung. Do đó, khi được thông báo rằng những kẻ gieo rắc hận thù ở Myanmar đang sử dụng từ tiếng Miến Điện *kalar* như một lời lẽ phân biệt chủng tộc đối với người Rohingya, Facebook đã phản ứng vào tháng 4 năm 2017 bằng cách cấm bất kỳ bài đăng nào sử dụng từ này khỏi nền tảng. Điều này cho thấy Facebook hoàn toàn thiếu hiểu biết về điều kiện địa phương và ngôn ngữ Miến Điện. Trong tiếng Miến Điện, *kalar* chỉ là một lời lẽ phân biệt chủng tộc trong những ngữ cảnh cụ thể. Trong các ngữ cảnh khác, nó là một thuật ngữ hoàn toàn vô tội. Từ tiếng Miến Điện chỉ ghế là *kalar htaing*, và từ chỉ đậu xanh là *kalar pae*. Như Pwint Htun đã viết cho Facebook vào tháng 6 năm 2017, việc cấm thuật ngữ *kalar* khỏi nền tảng giống như việc cấm các chữ cái “hell” khỏi “hello”.^[16] Facebook tiếp tục phớt lờ nhu cầu về chuyên môn địa phương. Đến tháng 4 năm 2018, số lượng người nói tiếng Miến Điện mà

Facebook sử dụng để kiểm duyệt nội dung cho mười tám triệu người dùng của mình ở Myanmar là tổng cộng năm người.^[17]

Thay vì đầu tư vào các cơ chế tự điều chỉnh để khen thưởng việc nói sự thật, các gã khổng lồ mạng xã hội thực sự đã phát triển các cơ chế tăng cường lỗi chưa từng có, khen thưởng những lời nói dối và hư cấu. Một cơ chế tăng cường lỗi như vậy là chương trình Instant Articles mà Facebook triển khai ở Myanmar vào năm 2016. Với mong muốn tăng mức độ tương tác, Facebook đã trả tiền cho các kênh tin tức theo số lượng tương tác của người dùng mà họ tạo ra, được đo bằng số lần nhấp và lượt xem. Không có bất kỳ tầm quan trọng nào được trao cho tính trung thực của “tin tức”. Một nghiên cứu năm 2021 cho thấy vào năm 2015, trước khi chương trình được khởi chạy, sáu trong số mười trang web Facebook hàng đầu ở Myanmar thuộc về “phương tiện truyền thông hợp pháp”. Đến năm 2017, dưới tác động của Instant Articles, “phương tiện truyền thông hợp pháp” chỉ còn hai trang web trong số mười trang web hàng đầu. Đến năm 2018, tất cả mười trang web hàng đầu đều là “trang web tin tức giả mạo và câu view”.

Nghiên cứu kết luận rằng do việc ra mắt Instant Articles, “các tác nhân câu view đã xuất hiện ở Myanmar chỉ sau một đêm. Với công thức phù hợp để tạo ra nội dung hấp dẫn và gợi mở, họ có thể tạo ra hàng nghìn đô la Mỹ mỗi tháng từ doanh thu quảng cáo, hoặc gấp mười lần mức lương trung bình hàng tháng - được Facebook trả trực tiếp cho họ.” Vì Facebook là nguồn tin tức trực tuyến quan trọng nhất ở Myanmar, nên điều này đã có tác động to lớn đến toàn bộ bối cảnh truyền thông của đất nước: “Ở một quốc gia mà Facebook đồng nghĩa với Internet, nội dung chất lượng thấp đã lấn át các nguồn thông tin khác.”^[18] Facebook và các nền tảng mạng xã hội khác đã không cố ý tràn ngập thế giới bằng tin tức giả mạo và sự phẫn nộ. Nhưng bằng cách nói rằng thuật toán của họ tối đa hóa sự tham gia của người dùng, đây chính xác là những gì họ đã gây ra.

Suy ngẫm về thảm kịch Myanmar, Pwint Htun đã viết thư cho tôi vào tháng 7 năm 2023, “Tôi đã ngây thơ tin rằng mạng xã hội có thể nâng cao ý thức của con người và lan truyền quan điểm về nhân loại chung thông qua vỏ não trước trán được kết nối với nhau trong hàng tỷ con người. Điều tôi nhận ra là các công ty mạng xã hội không được khuyến khích để kết nối các vỏ

não trước trán với nhau. Các công ty mạng xã hội được khuyến khích để tạo ra các hệ thống limbic được kết nối với nhau - điều này nguy hiểm hơn nhiều đối với loài người.”

VẤN ĐỀ CẢN CHỈNH

Tôi không muốn ám chỉ rằng việc lan truyền tin tức giả mạo và thuyết âm mưu là vấn đề chính với tất cả các mạng máy tính trong quá khứ, hiện tại và tương lai. YouTube, Facebook và các nền tảng mạng xã hội khác tuyên bố rằng kể từ năm 2018, họ đã tinh chỉnh thuật toán của mình để khiến chúng có trách nhiệm với xã hội hơn. Điều này có đúng hay không thì khó nói, đặc biệt là vì không có định nghĩa nào được mọi người chấp nhận về “trách nhiệm xã hội”.^[19] Nhưng vấn đề cụ thể là làm ô nhiễm quả cầu thông tin để theo đuổi sự tham gia của người dùng chắc chắn có thể được giải quyết. Khi các gã khổng lồ công nghệ đặt hết tâm huyết vào việc thiết kế các thuật toán tốt hơn, họ thường có thể làm được. Khoảng năm 2005, sự gia tăng của thư rác đã đe dọa khiến việc sử dụng email trở nên bất khả thi. Các thuật toán mạnh mẽ đã được phát triển để giải quyết vấn đề. Đến năm 2015, Google tuyên bố thuật toán Gmail của họ có tỷ lệ thành công 99,9% trong việc chặn thư rác thực sự, trong khi chỉ 1% email hợp pháp bị gắn nhãn sai.^[20]

Chúng ta cũng không nên coi thường những lợi ích xã hội to lớn mà YouTube, Facebook và các nền tảng mạng xã hội khác đã mang lại. Để rõ ràng, hầu hết các video trên YouTube và bài đăng trên Facebook *không phải* là tin tức giả mạo và kích động diệt chủng. Mạng xã hội đã rất hữu ích trong việc kết nối mọi người, mang lại tiếng nói cho các nhóm trước đây bị tước quyền bầu cử và tổ chức các phong trào và cộng đồng mới có giá trị.^[21] Nó cũng đã khuyến khích một làn sóng sáng tạo chưa từng có của con người. Vào thời điểm mà truyền hình là phương tiện truyền thông thống trị, người xem thường bị coi thường là những người nghiện xem tivi: những người tiêu thụ nội dung thụ động mà một số ít nghệ sĩ tài năng tạo ra. Facebook, YouTube và các nền tảng mạng xã hội khác đã truyền cảm hứng cho những người nghiện xem tivi đứng dậy và bắt đầu sáng tạo. Hầu hết nội dung trên

mạng xã hội - ít nhất là cho đến khi AI tạo sinh mạnh mẽ xuất hiện - được tạo ra bởi chính người dùng, và mèo và chó của họ, chứ không phải bởi một tầng lớp chuyên nghiệp hạn chế.

Bản thân tôi cũng thường xuyên sử dụng YouTube và Facebook để kết nối với mọi người, và tôi biết ơn mạng xã hội vì đã kết nối tôi với chồng tôi, người mà tôi đã gặp trên một trong những nền tảng mạng xã hội LGBTQ đầu tiên vào năm 2002. Mạng xã hội đã làm nên điều kỳ diệu cho những người thiểu số phân tán như LGBTQ. Rất ít chàng trai đồng tính được sinh ra trong một gia đình đồng tính ở một khu phố đồng tính, và trong những ngày trước khi có internet, việc đơn giản là tìm thấy nhau đã là một thách thức lớn, trừ khi bạn chuyển đến một trong số ít các đô thị khoan dung có văn hóa phụ đồng tính. Lớn lên ở một thị trấn nhỏ kỳ thị đồng tính ở Israel vào những năm 1980 và đầu những năm 1990, tôi không biết một người đàn ông đồng tính nào công khai. Mạng xã hội vào cuối những năm 1990 và đầu những năm 2000 đã cung cấp một cách chưa từng có và gần như kỳ diệu để các thành viên của cộng đồng LGBTQ phân tán tìm thấy nhau và kết nối.

Và tôi đã dành rất nhiều sự chú ý cho sự cố “tương tác của người dùng” trên mạng xã hội bởi vì nó minh họa cho một vấn đề lớn hơn nhiều ảnh hưởng đến máy tính - vấn đề căn chỉnh. Khi máy tính được giao một mục tiêu cụ thể, chẳng hạn như tăng lưu lượng truy cập YouTube lên một tỷ giờ mỗi ngày, chúng sẽ sử dụng tất cả sức mạnh và sự khéo léo của mình để đạt được mục tiêu này. Vì chúng hoạt động rất khác so với con người, nên chúng có khả năng sử dụng những phương pháp mà những người giám sát con người của chúng không lường trước được. Điều này có thể dẫn đến những hậu quả nguy hiểm không lường trước được, không phù hợp với mục tiêu ban đầu của con người. Ngay cả khi thuật toán đề xuất ngừng khuyến khích sự thù hận, thì các trường hợp khác của vấn đề căn chỉnh có thể dẫn đến những thảm họa lớn hơn so với chiến dịch chống Rohingya. Máy tính càng trở nên mạnh mẽ và độc lập, thì nguy hiểm càng lớn.

Tất nhiên, vấn đề căn chỉnh không phải là mới cũng như không phải là duy nhất đối với thuật toán. Nó đã ám ảnh loài người trong hàng nghìn năm trước khi máy tính được phát minh ra. Ví dụ, nó là vấn đề nền tảng của tư duy quân sự hiện đại, được thể hiện trong lý thuyết chiến tranh của Carl von

Clausewitz. Clausewitz là một vị tướng người Phổ đã chiến đấu trong các cuộc chiến tranh Napoléon. Sau thất bại cuối cùng của Napoleon vào năm 1815, Clausewitz trở thành giám đốc Trường Cao đẳng Chiến tranh Phổ. Ông cũng bắt đầu chính thức hóa một lý thuyết lớn về chiến tranh. Sau khi ông qua đời vì bệnh tả vào năm 1831, vợ ông, Marie, đã biên tập bản thảo đang dở của ông và xuất bản *Về chiến tranh* thành nhiều phần từ năm 1832 đến năm 1834.^[22]

Về chiến tranh đã tạo ra một mô hình hợp lý để hiểu chiến tranh, và nó vẫn là lý thuyết quân sự thống trị cho đến ngày nay. Châm ngôn quan trọng nhất của nó là “chiến tranh là sự tiếp nối của chính sách bằng các phương tiện khác.”^[23] Điều này ngụ ý rằng chiến tranh không phải là một sự bùng phát cảm xúc, một cuộc phiêu lưu anh hùng hay một hình phạt của thần thánh. Chiến tranh thậm chí không phải là một hiện tượng quân sự. Thay vào đó, chiến tranh là một công cụ chính trị. Theo Clausewitz, các hành động quân sự là hoàn toàn phi lý trừ khi chúng phù hợp với một số mục tiêu chính trị bao trùm.

Giả sử Mexico đang cân nhắc có nên xâm lược và chinh phục nước láng giềng nhỏ bé Belize hay không. Và giả sử một phân tích quân sự chi tiết kết luận rằng nếu quân đội Mexico xâm lược, họ sẽ giành được chiến thắng quân sự nhanh chóng và quyết định, nghiền nát quân đội Belize nhỏ bé và chinh phục thủ đô Belmopan trong ba ngày. Theo Clausewitz, điều đó không tạo thành lý do hợp lý để Mexico xâm lược. Khả năng đảm bảo chiến thắng quân sự đơn thuần là vô nghĩa. Câu hỏi chính mà chính phủ Mexico nên tự hỏi mình là, thành công quân sự sẽ đạt được những mục tiêu chính trị nào?

Lịch sử đầy rẫy những chiến thắng quân sự quyết định dẫn đến thảm họa chính trị. Đối với Clausewitz, ví dụ rõ ràng nhất là gần nhà: sự nghiệp của Napoleon. Không ai tranh cãi về thiên tài quân sự của Napoleon, người là bậc thầy về cả chiến thuật và chiến lược. Nhưng trong khi chuỗi chiến thắng của ông đã mang lại cho Napoleon quyền kiểm soát tạm thời đối với các vùng lãnh thổ rộng lớn, thì chúng đã không đảm bảo được những thành tựu chính trị lâu dài. Những cuộc chinh phạt quân sự của ông chỉ khiến hầu hết các cường quốc châu Âu đoàn kết chống lại ông, và đế chế của ông sụp đổ một thập kỷ sau khi ông tự phong mình làm hoàng đế.

Thật vậy, về lâu dài, những chiến thắng của Napoleon đã đảm bảo sự suy tàn vĩnh viễn của nước Pháp. Trong nhiều thế kỷ, Pháp là cường quốc địa chính trị hàng đầu của châu Âu, phần lớn là do cả Ý và Đức đều không tồn tại như một thực thể chính trị thống nhất. Ý là một tập hợp của hàng chục thành bang hiếu chiến, công quốc phong kiến và lãnh thổ nhà thờ. Đức là một trò chơi ghép hình kỳ lạ hơn nữa được chia thành hơn một nghìn chính thể độc lập, được liên kết lỏng lẻo dưới quyền bá chủ trên lý thuyết của Đế chế La Mã Thần thánh của Quốc gia Đức.^[24] Năm 1789, viễn cảnh về một cuộc xâm lược của Đức hoặc Ý vào Pháp đơn giản là điều không thể tưởng tượng được, bởi vì không có thứ gì gọi là quân đội Đức hoặc Ý.

Khi Napoleon mở rộng đế chế của mình vào Trung Âu và Bán đảo Ý, ông đã thanh lý Đế chế La Mã Thần thánh vào năm 1806, hợp nhất nhiều công quốc nhỏ hơn của Đức và Ý thành các khối lãnh thổ lớn hơn, tạo ra Liên minh các quốc gia sông Rhine của Đức và Vương quốc Ý, và tìm cách thống nhất các lãnh thổ này dưới sự cai trị của triều đại ông. Quân đội chiến thắng của ông cũng truyền bá lý tưởng của chủ nghĩa dân tộc hiện đại và chủ quyền phổ thông vào các vùng đất Đức và Ý. Napoleon nghĩ rằng tất cả những điều này sẽ làm cho đế chế của ông mạnh hơn. Trên thực tế, bằng cách phá vỡ các cấu trúc truyền thống và cho người Đức và người Ý nếm trải sự củng cố quốc gia, Napoleon đã vô tình đặt nền móng cho sự thống nhất cuối cùng của Đức (1866–71) và của Ý (1848–71). Hai quá trình thống nhất quốc gia này đã được niêm phong bằng chiến thắng của Đức trước Pháp trong Chiến tranh Pháp-Phổ năm 1870–71. Đối mặt với hai cường quốc mới thống nhất và cường tín dân tộc chủ nghĩa ở biên giới phía đông, Pháp không bao giờ lấy lại được vị thế thống trị của mình.

Một ví dụ gần đây hơn về chiến thắng quân sự dẫn đến thất bại chính trị là cuộc xâm lược Iraq của Mỹ vào năm 2003. Người Mỹ đã giành chiến thắng trong mọi cuộc giao tranh quân sự lớn, nhưng không đạt được bất kỳ mục tiêu chính trị lâu dài nào của họ. Chiến thắng quân sự của họ đã không thiết lập được một chế độ thân thiện ở Iraq, hoặc một trật tự địa chính trị thuận lợi ở Trung Đông. Người chiến thắng thực sự của cuộc chiến là Iran. Chiến thắng quân sự của Mỹ đã biến Iraq từ kẻ thù truyền thống của Iran thành chư

hầu của Iran, do đó làm suy yếu đáng kể vị thế của Mỹ ở Trung Đông đồng thời biến Iran thành bá chủ khu vực.^[25]

Cả Napoleon và George W. Bush đều là nạn nhân của vấn đề căn chỉnh. Các mục tiêu quân sự ngắn hạn của họ không phù hợp với các mục tiêu địa chính trị lâu dài của đất nước họ. Chúng ta có thể hiểu toàn bộ *Về chiến tranh* của Clausewitz như một lời cảnh báo rằng “tối đa hóa chiến thắng” là một mục tiêu thiếu cận như “tối đa hóa sự tham gia của người dùng”. Theo mô hình Clausewitz, chỉ khi mục tiêu chính trị rõ ràng thì quân đội mới có thể quyết định chiến lược quân sự mà hy vọng sẽ đạt được nó. Từ chiến lược tổng thể, các sĩ quan cấp thấp hơn sau đó có thể rút ra các mục tiêu chiến thuật. Mô hình xây dựng một hệ thống phân cấp rõ ràng giữa chính sách dài hạn, chiến lược trung hạn và chiến thuật ngắn hạn. Chiến thuật chỉ được coi là hợp lý nếu chúng phù hợp với một số mục tiêu chiến lược, và chiến lược chỉ được coi là hợp lý nếu nó phù hợp với một số mục tiêu chính trị. Ngay cả các quyết định chiến thuật địa phương của một chỉ huy đại đội cấp thấp cũng phải phục vụ mục tiêu chính trị cuối cùng của cuộc chiến.

Giả sử rằng trong thời gian Mỹ chiếm đóng Iraq, một đại đội Mỹ bị hỏa lực dữ dội từ một nhà thờ Hồi giáo gần đó. Chỉ huy đại đội có một số quyết định chiến thuật khác nhau để lựa chọn. Anh ta có thể ra lệnh cho đại đội rút lui. Anh ta có thể ra lệnh cho đại đội tấn công nhà thờ Hồi giáo. Anh ta có thể ra lệnh cho một trong những xe tăng hỗ trợ của mình cho nổ tung nhà thờ Hồi giáo. Chỉ huy đại đội nên làm gì?

Từ góc độ thuần túy quân sự, có vẻ tốt nhất là chỉ huy nên ra lệnh cho xe tăng của mình cho nổ tung nhà thờ Hồi giáo. Điều này sẽ tận dụng lợi thế chiến thuật mà người Mỹ được hưởng về hỏa lực, tránh nguy hiểm đến tính mạng của chính những người lính của mình và đạt được chiến thắng chiến thuật quyết định. Tuy nhiên, từ góc độ chính trị, đây có thể là quyết định tồi tệ nhất mà chỉ huy có thể đưa ra. Cảnh quay một xe tăng Mỹ phá hủy một nhà thờ Hồi giáo sẽ thúc đẩy dư luận Iraq chống lại người Mỹ và tạo ra sự phẫn nộ trên khắp thế giới Hồi giáo rộng lớn hơn. Việc tấn công nhà thờ Hồi giáo cũng có thể là một sai lầm chính trị, bởi vì nó cũng có thể tạo ra sự oán giận trong người Iraq, trong khi cái giá phải trả bằng mạng sống của người Mỹ có thể làm suy yếu sự ủng hộ đối với cuộc chiến trong cử tri Mỹ. Với

mục tiêu chiến tranh chính trị của Hoa Kỳ, việc rút lui và thừa nhận thất bại chiến thuật có thể là quyết định hợp lý nhất.

Đối với Clausewitz, sau đó, tính hợp lý có nghĩa là sự liên kết. Việc theo đuổi những chiến thắng chiến thuật hoặc chiến lược không phù hợp với mục tiêu chính trị là phi lý. Vấn đề là bản chất quan liêu của quân đội khiến họ rất dễ bị ảnh hưởng bởi sự phi lý như vậy. Như đã thảo luận trong chương 3, bằng cách chia thực tế thành các ngăn kéo riêng biệt, thủ tục hành chính khuyến khích việc theo đuổi các mục tiêu hạn hẹp ngay cả khi điều này gây hại cho lợi ích chung. Các quan chức được giao nhiệm vụ hoàn thành một nhiệm vụ hạn hẹp có thể không biết đến tác động rộng lớn hơn của hành động của họ, và việc đảm bảo rằng hành động của họ vẫn phù hợp với lợi ích chung của xã hội luôn là một điều khó khăn. Khi quân đội hoạt động theo đường lối quan liêu - như tất cả các quân đội hiện đại đều làm - nó tạo ra một khoảng cách rất lớn giữa một đại úy chỉ huy một đại đội trên chiến trường và tổng thống hoạch định chính sách dài hạn trong một văn phòng xa xôi. Vị đại úy dễ đưa ra những quyết định có vẻ hợp lý trên thực địa nhưng thực chất lại làm suy yếu mục tiêu cuối cùng của cuộc chiến.

Chúng ta thấy rằng vấn đề căn chỉnh đã có từ lâu trước cuộc cách mạng máy tính và những khó khăn mà những người xây dựng đế chế thông tin ngày nay gặp phải cũng không khác gì những khó khăn mà những kẻ chinh phục trước đây gặp phải. Tuy nhiên, máy tính thực sự thay đổi bản chất của vấn đề căn chỉnh theo những cách quan trọng. Cho dù trước đây việc đảm bảo rằng các quan chức và binh lính của con người vẫn phù hợp với các mục tiêu dài hạn của xã hội khó khăn đến đâu, thì việc đảm bảo sự liên kết của các quan chức thuật toán và hệ thống vũ khí tự động sẽ còn khó khăn hơn.

NAPOLEON KẸP GIẤY

Một lý do khiến vấn đề căn chỉnh đặc biệt nguy hiểm trong bối cảnh mạng máy tính là mạng này có khả năng trở nên mạnh mẽ hơn nhiều so với bất kỳ bộ máy quan liêu nào trước đây của con người. Sự sai lệch trong mục tiêu của máy tính siêu thông minh có thể dẫn đến một thảm họa có quy mô chưa

từng có. Trong cuốn sách năm 2014 của mình, *Siêu trí tuệ*, nhà triết học Nick Bostrom đã minh họa cho mối nguy hiểm này bằng một thí nghiệm tưởng tượng, gọi nhớ đến “Người học việc của phù thủy” của Goethe. Bostrom yêu cầu chúng ta tưởng tượng rằng một nhà máy kẹp giấy mua một máy tính siêu thông minh và người quản lý con người của nhà máy giao cho máy tính một nhiệm vụ tưởng chừng như đơn giản: sản xuất càng nhiều kẹp giấy càng tốt. Để theo đuổi mục tiêu này, máy tính kẹp giấy chinh phục toàn bộ hành tinh Trái đất, giết chết tất cả loài người, cử các cuộc thám hiểm để chiếm lấy các hành tinh bổ sung và sử dụng nguồn lực khổng lồ mà nó thu được để lấp đầy toàn bộ thiên hà bằng các nhà máy kẹp giấy.

Điểm của thí nghiệm tưởng tượng là máy tính đã làm chính xác những gì nó được yêu cầu (giống như cây chổi bị phù phép trong bài thơ của Goethe). Nhận ra rằng nó cần điện, thép, đất đai và các nguồn lực khác để xây dựng thêm nhà máy và sản xuất thêm kẹp giấy, và nhận ra rằng con người khó có thể từ bỏ những nguồn lực này, máy tính siêu thông minh đã loại bỏ tất cả con người trong việc theo đuổi mục tiêu đã định của nó.^[26] Điểm của Bostrom là vấn đề với máy tính không phải là chúng đặc biệt xấu xa mà là chúng đặc biệt mạnh mẽ. Và máy tính càng mạnh, chúng ta càng cần phải cẩn thận hơn trong việc xác định mục tiêu của nó theo cách phù hợp chính xác với mục tiêu cuối cùng của chúng ta. Nếu chúng ta xác định một mục tiêu sai lệch cho một máy tính bỏ túi, thì hậu quả là không đáng kể. Nhưng nếu chúng ta xác định một mục tiêu sai lệch cho một cỗ máy siêu thông minh, thì hậu quả có thể là loạn lạc.

Thí nghiệm tưởng tượng về kẹp giấy nghe có vẻ kỳ lạ và hoàn toàn tách rời khỏi thực tế. Nhưng nếu các nhà quản lý Thung lũng Silicon đã chú ý khi Bostrom xuất bản nó vào năm 2014, có lẽ họ đã cẩn thận hơn trước khi hướng dẫn thuật toán của họ “tối đa hóa sự tham gia của người dùng”. Thuật toán Facebook và YouTube hoạt động giống hệt như thuật toán tưởng tượng của Bostrom. Khi được yêu cầu tối đa hóa sản lượng kẹp giấy, thuật toán đã tìm cách chuyển đổi toàn bộ vũ trụ vật chất thành kẹp giấy, ngay cả khi điều đó có nghĩa là phá hủy nền văn minh nhân loại. Khi được yêu cầu tối đa hóa sự tham gia của người dùng, thuật toán Facebook và YouTube đã tìm cách chuyển đổi toàn bộ vũ trụ xã hội thành sự tham gia của người dùng, ngay cả

khi điều đó có nghĩa là gây hại cho kết cấu xã hội của Myanmar, Brazil và nhiều quốc gia khác.

Thí nghiệm tưởng tượng về kẹp giấy nêu bật lý do thứ hai tại sao vấn đề căn chỉnh trở nên cấp bách hơn trong trường hợp của máy tính. Bởi vì chúng là những thực thể vô cơ, nên chúng có khả năng áp dụng những chiến lược mà con người sẽ không bao giờ nghĩ ra và do đó chúng ta không được trang bị để lường trước và ngăn chặn. Dưới đây là một ví dụ: Năm 2016, Dario Amodei đang thực hiện một dự án có tên là Universe, cố gắng phát triển một AI đa năng có thể chơi hàng trăm trò chơi máy tính khác nhau. AI đã thi đấu tốt trong nhiều cuộc đua xe hơi khác nhau, vì vậy Amodei tiếp theo đã thử nó trong một cuộc đua thuyền. Không thể giải thích được, AI đã lái thuyền của mình thẳng vào một bến cảng và sau đó đi vòng quanh vô tận ra vào bến cảng.

Amodei đã mất khá nhiều thời gian để hiểu điều gì đã xảy ra sai sót. Vấn đề xảy ra bởi vì ban đầu Amodei không chắc chắn làm thế nào để nói với AI rằng mục tiêu của nó là “giành chiến thắng trong cuộc đua”. “Chiến thắng” là một khái niệm không rõ ràng đối với thuật toán. Việc dịch “giành chiến thắng trong cuộc đua” sang ngôn ngữ máy tính sẽ yêu cầu Amodei phải chính thức hóa các khái niệm phức tạp như vị trí đường đua và vị trí giữa các thuyền khác trong cuộc đua. Vì vậy, thay vào đó, Amodei đã chọn cách dễ dàng và yêu cầu chiếc thuyền tối đa hóa điểm số của nó. Ông ấy cho rằng điểm số là một đại diện tốt cho việc giành chiến thắng trong cuộc đua. Rốt cuộc, nó đã hoạt động với các cuộc đua xe hơi.

Nhưng cuộc đua thuyền có một đặc điểm kỳ lạ, không có trong các cuộc đua xe hơi, cho phép AI khéo léo tìm ra kẽ hở trong luật chơi. Trò chơi đã thưởng cho người chơi rất nhiều điểm khi vượt lên trước các thuyền khác - như trong các cuộc đua xe hơi - nhưng nó cũng thưởng cho họ một vài điểm bất cứ khi nào họ bổ sung năng lượng bằng cách cập bến vào một bến cảng. AI đã phát hiện ra rằng thay vì cố gắng vượt qua các thuyền khác, nó chỉ đơn giản là đi vòng quanh ra vào bến cảng, nó có thể tích lũy nhiều điểm nhanh hơn nhiều. Rõ ràng, không ai trong số những người phát triển trò chơi là con người - cũng như Dario Amodei - đã nhận thấy kẽ hở này. AI đã làm chính xác những gì trò chơi đang thưởng cho nó - mặc dù đó không phải là điều mà

con người mong đợi. Đó là bản chất của vấn đề căn chỉnh: khen thưởng A trong khi hy vọng B.^[27] Nếu chúng ta muốn máy tính tối đa hóa lợi ích xã hội, thì việc khen thưởng chúng vì tối đa hóa sự tham gia của người dùng là một ý tưởng tồi.

Lý do thứ ba để lo lắng về vấn đề căn chỉnh của máy tính là vì chúng quá khác biệt so với chúng ta, nên khi chúng ta mắc sai lầm khi đưa ra cho chúng một mục tiêu sai lệch, chúng ít có khả năng nhận thấy điều đó hoặc yêu cầu làm rõ. Nếu AI đua thuyền là một game thủ là con người, nó sẽ nhận ra rằng kẻ hờ mà nó tìm thấy trong luật chơi có lẽ không thực sự được coi là “chiến thắng”. Nếu AI kẹp giấy là một quan chức con người, nó sẽ nhận ra rằng việc tiêu diệt loài người để sản xuất kẹp giấy có lẽ không phải là điều mà nó muốn. Nhưng vì máy tính không phải là con người, nên chúng ta không thể dựa vào chúng để nhận thấy và gỡ bỏ các căn chỉnh có thể xảy ra. Vào những năm 2010, các nhóm quản lý của YouTube và Facebook đã bị bắn phá bởi những lời cảnh báo từ nhân viên của họ - cũng như từ các nhà quan sát bên ngoài - về tác hại do thuật toán gây ra, nhưng bản thân các thuật toán không bao giờ đưa ra cảnh báo.^[28]

Khi chúng ta trao cho thuật toán ngày càng nhiều quyền lực hơn đối với chăm sóc sức khỏe, giáo dục, thực thi pháp luật và nhiều lĩnh vực khác, thì vấn đề căn chỉnh sẽ ngày càng hiện rõ. Nếu chúng ta không tìm ra cách để giải quyết nó, hậu quả sẽ tồi tệ hơn nhiều so với việc thuật toán tích lũy điểm bằng cách lái thuyền vòng quanh.

KẾT NỐI CORSE

Làm thế nào để giải quyết vấn đề căn chỉnh? Về lý thuyết, khi con người tạo ra một mạng máy tính, họ phải xác định cho nó một mục tiêu cuối cùng mà máy tính không bao giờ được phép thay đổi hoặc bỏ qua. Sau đó, ngay cả khi máy tính trở nên mạnh mẽ đến mức chúng ta mất kiểm soát đối với chúng, chúng ta có thể yên tâm rằng sức mạnh to lớn của chúng sẽ mang lại lợi ích hơn là gây hại cho chúng ta. Trừ khi, tất nhiên, hóa ra chúng ta đã xác định một mục tiêu có hại hoặc mơ hồ. Và đó là vấn đề. Trong trường hợp mạng

lưới con người, chúng ta dựa vào các cơ chế tự điều chỉnh để định kỳ xem xét và sửa đổi mục tiêu của mình, vì vậy việc đặt sai mục tiêu không phải là ngày tận thế. Nhưng vì mạng máy tính có thể thoát khỏi sự kiểm soát của chúng ta, nên nếu chúng ta đặt sai mục tiêu, chúng ta có thể phát hiện ra sai lầm của mình khi chúng ta không còn có thể sửa chữa nó. Một số người có thể hy vọng rằng thông qua một quá trình cân nhắc kỹ lưỡng, chúng ta có thể xác định trước các mục tiêu phù hợp cho mạng máy tính. Tuy nhiên, đây là một ảo tưởng rất nguy hiểm.

Để hiểu tại sao không thể thống nhất trước về các mục tiêu cuối cùng của mạng máy tính, hãy xem xét lại lý thuyết chiến tranh của Clausewitz. Có một sai sót chết người trong cách ông ấy đánh đồng tính hợp lý với sự liên kết. Trong khi lý thuyết Clausewitz yêu cầu tất cả các hành động phải phù hợp với mục tiêu cuối cùng, thì nó không đưa ra cách hợp lý nào để xác định một mục tiêu như vậy. Hãy xem xét cuộc đời và sự nghiệp quân sự của Napoleon. Mục tiêu cuối cùng của ông ấy nên là gì? Với bầu không khí văn hóa thịnh hành của Pháp vào khoảng năm 1800, chúng ta có thể nghĩ ra một số lựa chọn thay thế cho “mục tiêu cuối cùng” mà Napoleon có thể nghĩ đến:

MỤC TIÊU TIỀM NĂNG SỐ 1: Biến Pháp trở thành cường quốc thống trị ở châu Âu, an toàn trước bất kỳ cuộc tấn công nào trong tương lai của Anh, Đế chế Habsburg, Nga, một nước Đức thống nhất hoặc một nước Ý thống nhất.

MỤC TIÊU TIỀM NĂNG SỐ 2: Tạo ra một đế chế đa sắc tộc mới do gia đình Napoleon cai trị, bao gồm không chỉ Pháp mà còn nhiều vùng lãnh thổ bổ sung ở cả châu Âu và nước ngoài.

MỤC TIÊU TIỀM NĂNG SỐ 3: Đạt được vinh quang vĩnh cửu cho cá nhân ông, để ngay cả nhiều thế kỷ sau khi ông qua đời, hàng tỷ người sẽ biết đến cái tên Napoleon và ngưỡng mộ thiên tài của ông.

MỤC TIÊU TIỀM NĂNG SỐ 4: Đảm bảo sự cứu chuộc cho linh hồn bất diệt của ông, và được vào thiên đường sau khi ông qua đời.

MỤC TIÊU TIỀM NĂNG SỐ 5: Truyền bá lý tưởng phổ quát của Cách mạng Pháp và giúp bảo vệ tự do, bình đẳng và nhân quyền trên khắp châu Âu và thế giới.

Nhiều người tự xưng là người theo chủ nghĩa duy lý có xu hướng lập luận rằng Napoleon nên biến việc đạt được mục tiêu đầu tiên - đảm bảo sự thống trị của Pháp ở châu Âu - thành sứ mệnh cuộc đời của mình. Nhưng tại sao? Hãy nhớ rằng đối với Clausewitz, tính hợp lý có nghĩa là sự liên kết. Một cuộc diễn tập chiến thuật là hợp lý nếu, và chỉ khi, nó phù hợp với một số mục tiêu chiến lược cao hơn, đến lượt nó, mục tiêu chiến lược đó phải phù hợp với một mục tiêu chính trị thậm chí còn cao hơn. Nhưng chuỗi mục tiêu này cuối cùng bắt đầu từ đâu? Làm thế nào chúng ta có thể xác định mục tiêu cuối cùng biện minh cho tất cả các mục tiêu phụ chiến lược và các bước chiến thuật bắt nguồn từ nó? Theo định nghĩa, một mục tiêu cuối cùng như vậy không thể được liên kết với bất cứ điều gì cao hơn chính nó, bởi vì không có gì cao hơn. Vậy thì điều gì khiến việc đặt Pháp lên hàng đầu trong hệ thống phân cấp mục tiêu là hợp lý, thay vì gia đình Napoleon, danh tiếng của Napoleon, linh hồn của Napoleon hay nhân quyền phổ quát? Clausewitz không đưa ra câu trả lời.

Người ta có thể lập luận rằng mục tiêu số 4 - đảm bảo sự cứu chuộc cho linh hồn bất diệt của ông - không thể là một ứng cử viên nghiêm túc cho một mục tiêu hợp lý cuối cùng, bởi vì nó dựa trên niềm tin vào thần thoại. Nhưng lập luận tương tự có thể được đưa ra cho tất cả các mục tiêu khác. Linh hồn bất diệt là một phát minh liên chủ thể chỉ tồn tại trong tâm trí con người, và điều tương tự cũng đúng với các quốc gia và nhân quyền. Tại sao Napoleon lại quan tâm đến nước Pháp thần thoại hơn là linh hồn thần thoại của mình?

Thật vậy, trong phần lớn thời trẻ của mình, Napoleon thậm chí còn không coi mình là người Pháp. Ông sinh ra với tên Napoleone di Buonaparte ở Corsica, trong một gia đình di cư người Ý. Trong năm trăm năm, Corsica bị cai trị bởi thành bang Genoa của Ý, nơi nhiều tổ tiên của Napoleone sinh sống. Mãi đến năm 1768 - một năm trước khi Napoleone chào đời - Genoa mới nhượng hòn đảo này cho Pháp. Những người theo chủ nghĩa dân tộc Corse đã phản đối việc bị giao cho Pháp và nổi dậy. Chỉ sau thất bại của họ vào năm 1770, Corsica mới chính thức trở thành một tỉnh của Pháp. Nhiều người Corse tiếp tục phản nộ trước việc Pháp tiếp quản, nhưng gia đình di Buonaparte đã thề trung thành với nhà vua Pháp và gửi Napoleone đến trường quân sự ở lục địa Pháp.^[29]

Ở trường, Napoleone đã phải chịu đựng rất nhiều sự quấy rối từ các bạn cùng lớp vì chủ nghĩa dân tộc Corse của mình và khả năng sử dụng tiếng Pháp kém cỏi.^[30] Tiếng mẹ đẻ của ông là tiếng Corse và tiếng Ý, và mặc dù ông dần dần thông thạo tiếng Pháp, nhưng ông vẫn giữ nguyên giọng Corse và không thể đánh vần tiếng Pháp chính xác trong suốt cuộc đời của mình.^[31] Napoleone cuối cùng đã gia nhập quân đội Pháp, nhưng khi Cách mạng bùng nổ vào năm 1789, ông trở lại Corsica, hy vọng cuộc cách mạng sẽ mang đến cơ hội cho hòn đảo yêu quý của ông giành được quyền tự chủ lớn hơn. Chỉ sau khi bất hòa với nhà lãnh đạo phong trào độc lập Corse - Pasquale Paoli - Napoleone mới từ bỏ sự nghiệp Corse vào tháng 5 năm 1793. Ông trở lại đất liền, nơi ông quyết định xây dựng tương lai của mình.^[32] Chính tại giai đoạn này, Napoleone di Buonaparte đã biến thành Napoléon Bonaparte (ông tiếp tục sử dụng phiên bản tiếng Ý của tên mình cho đến năm 1796).^[33]

Vậy tại sao Napoleon lại hợp lý khi cống hiến sự nghiệp quân sự của mình để biến Pháp thành cường quốc thống trị ở châu Âu? Liệu ông ấy có hợp lý hơn khi ở lại Corsica, hàn gắn những bất đồng cá nhân với Paoli và cống hiến hết mình cho việc giải phóng hòn đảo quê hương của mình khỏi những kẻ chinh phục Pháp? Và có lẽ Napoleon thực sự nên biến việc thống nhất nước Ý - vùng đất của tổ tiên ông - thành sứ mệnh cuộc đời của mình?

Clausewitz không đưa ra phương pháp nào để trả lời những câu hỏi này một cách hợp lý. Nếu quy tắc ngón tay cái duy nhất của chúng ta là “mọi hành động phải phù hợp với một số mục tiêu cao hơn”, thì theo định nghĩa, không có cách hợp lý nào để xác định mục tiêu cuối cùng đó. Vậy thì làm thế nào chúng ta có thể cung cấp cho một mạng máy tính một mục tiêu cuối cùng mà nó không bao giờ được phép bỏ qua hoặc phá hoại? Các giám đốc điều hành và kỹ sư công nghệ đang gấp rút phát triển AI đang mắc một sai lầm lớn nếu họ nghĩ rằng có một cách hợp lý để nói với AI mục tiêu cuối cùng của nó nên là gì. Họ nên học hỏi từ những kinh nghiệm cay đắng của nhiều thế hệ triết gia đã cố gắng xác định các mục tiêu cuối cùng và thất bại.

TÊN QUỐC XÃ THEO KANT

Trong nhiều thiên niên kỷ, các nhà triết học đã tìm kiếm một định nghĩa về mục tiêu cuối cùng sẽ không phụ thuộc vào sự liên kết với một số mục tiêu cao hơn. mục tiêu. Họ đã nhiều lần bị thu hút bởi hai giải pháp tiềm năng, được gọi trong biệt ngữ triết học là nghĩa vụ luận và chủ nghĩa vị lợi. Những người theo nghĩa vụ luận (từ tiếng Hy Lạp *deon*, có nghĩa là “nghĩa vụ”) tin rằng có một số nghĩa vụ đạo đức phổ quát, hoặc các quy tắc đạo đức, áp dụng cho tất cả mọi người. Những quy tắc này không dựa vào sự liên kết với một mục tiêu cao hơn, mà dựa trên sự tốt đẹp nội tại của chúng. Nếu những quy tắc như vậy thực sự tồn tại, và nếu chúng ta có thể tìm ra cách để lập trình chúng vào máy tính, thì chúng ta có thể đảm bảo rằng mạng máy tính sẽ là một lực lượng hướng thiện.

Nhưng “lòng tốt nội tại” thực sự có nghĩa là gì? Nỗ lực nổi tiếng nhất để xác định một quy tắc tốt về bản chất là do Immanuel Kant, người cùng thời với Clausewitz và Napoleon, thực hiện. Kant lập luận rằng một quy tắc tốt về bản chất là bất kỳ quy tắc nào mà tôi muốn phổ quát hóa. Theo quan điểm này, một người sắp giết người nên dừng lại và trải qua quá trình suy nghĩ sau: “Bây giờ tôi sẽ giết một người. Tôi có muốn thiết lập một quy tắc phổ quát nói rằng việc giết người là được phép không? Nếu một quy tắc phổ quát như vậy được thiết lập, thì ai đó có thể giết tôi. Vì vậy, không nên có một quy tắc phổ quát cho phép giết người. Theo đó, tôi cũng không nên giết người.” Nói một cách đơn giản hơn, Kant đã diễn đạt lại Luật vàng cũ: “Hãy làm cho người khác điều mà bạn muốn họ làm cho bạn” (Ma-thi-ơ 7:12).

Điều này nghe có vẻ giống như một ý tưởng đơn giản và hiển nhiên: mỗi người trong chúng ta nên cư xử theo cách mà chúng ta muốn mọi người cư xử. Nhưng những ý tưởng nghe có vẻ hay trong lĩnh vực triết học thanh tao thường gặp khó khăn khi di cư đến vùng đất khắc nghiệt của lịch sử. Câu hỏi chính mà các nhà sử học sẽ hỏi Kant là, khi bạn nói về các quy tắc phổ quát, bạn định nghĩa “phổ quát” chính xác như thế nào? Trong hoàn cảnh lịch sử thực tế, khi một người sắp phạm tội giết người, bước đầu tiên họ thường làm là loại trừ nạn nhân khỏi cộng đồng nhân loại phổ quát.^[34] Ví dụ, đây là điều

mà những kẻ cực đoan chống Rohingya như Wirathu đã làm. Là một nhà sư Phật giáo, Wirathu chắc chắn phản đối việc giết người. Nhưng ông ta không nghĩ rằng quy tắc phổ quát này áp dụng cho việc giết người Rohingya, những người bị coi là hạ đẳng. Trong các bài đăng và phỏng vấn, ông ta liên tục so sánh họ với thú dữ, rắn, chó dại, sói, chó rừng, và các động vật nguy hiểm khác.^[35] Vào ngày 30 tháng 10 năm 2017, ở đỉnh điểm của bạo lực chống Rohingya, một nhà sư Phật giáo cấp cao hơn khác đã thuyết giảng một bài giảng cho các sĩ quan quân đội, trong đó ông biện minh cho bạo lực chống lại người Rohingya bằng cách nói với các sĩ quan rằng những người không theo đạo Phật là “không hoàn toàn là con người”.^[36]

Như một thí nghiệm tưởng tượng, hãy tưởng tượng một cuộc gặp gỡ giữa Immanuel Kant và Adolf Eichmann - nhân tiện, người tự coi mình là một người theo Kant.^[37] Khi Eichmann ký một lệnh đưa một đoàn tàu chở người Do Thái khác đến Auschwitz, Kant nói với ông ta, “Ông sắp giết hàng nghìn người. Ông có muốn thiết lập một quy tắc phổ quát nói rằng việc giết người là được phép không? Nếu ông làm vậy, ông và gia đình ông cũng có thể bị giết.” Eichmann trả lời, “Không, tôi không định giết hàng nghìn người. Tôi sắp giết hàng nghìn người Do Thái. Nếu ông hỏi tôi liệu tôi có muốn thiết lập một quy tắc phổ quát nói rằng việc giết người Do Thái là được phép hay không, thì tôi hoàn toàn ủng hộ điều đó. Đối với bản thân tôi và gia đình tôi, không có nguy cơ nào là quy tắc phổ quát này sẽ dẫn đến việc chúng tôi bị giết. Chúng tôi không phải là người Do Thái.”

Một câu trả lời tiềm năng của Kant đối với Eichmann là khi chúng ta xác định các thực thể, chúng ta phải luôn sử dụng định nghĩa phổ quát nhất có thể áp dụng. Nếu một thực thể có thể được định nghĩa là “người Do Thái” hoặc “con người”, chúng ta nên sử dụng thuật ngữ phổ quát hơn là “con người”. Tuy nhiên, toàn bộ điểm của ý thức hệ Đức Quốc xã là phủ nhận tính nhân văn của người Do Thái. Ngoài ra, lưu ý rằng người Do Thái không chỉ là con người. Họ cũng là động vật, và họ cũng là sinh vật. Vì động vật và sinh vật rõ ràng là những phạm trù phổ quát hơn “con người”, nên nếu bạn theo lập luận của Kant đến kết luận hợp lý của nó, nó có thể thúc đẩy chúng ta chấp nhận một vị trí thuần chay cực đoan. Vì chúng ta là sinh vật, liệu điều đó có nghĩa

là chúng ta nên phản đối việc giết bất kỳ sinh vật nào, thậm chí là cà chua hoặc amip?

Trong lịch sử, nhiều nếu không muốn nói là hầu hết các cuộc xung đột đều liên quan đến việc xác định danh tính. Mọi người đều chấp nhận rằng giết người là sai, nhưng nghĩ rằng chỉ giết thành viên của nhóm nội bộ mới đủ điều kiện là “giết người”, trong khi giết người từ nhóm ngoại lai thì không. Nhưng các nhóm nội bộ và nhóm ngoại lai là những thực thể liên chủ thể, mà định nghĩa của chúng thường phụ thuộc vào một số câu chuyện thần thoại. Những người theo nghĩa vụ luận theo đuổi các quy tắc hợp lý phổ quát thường trở thành tù nhân của những câu chuyện thần thoại địa phương.

Vấn đề này với nghĩa vụ luận đặc biệt quan trọng nếu chúng ta cố gắng ra lệnh cho các quy tắc nghĩa vụ luận phổ quát không phải cho con người mà cho máy tính. Máy tính thậm chí không phải là hữu cơ. Vì vậy, nếu họ tuân theo quy tắc “Hãy làm cho người khác điều mà bạn muốn họ làm cho bạn”, tại sao họ phải lo lắng về việc giết các sinh vật như con người? Một máy tính theo Kant không muốn bị giết không có lý do gì để phản đối một quy tắc phổ quát nói rằng “Việc giết sinh vật là được phép”; một quy tắc như vậy không gây nguy hiểm cho máy tính phi hữu cơ.

Ngoài ra, là những thực thể vô cơ, máy tính có thể không bận tâm đến việc chết. Theo như chúng ta có thể biết, cái chết là một hiện tượng hữu cơ và có thể không áp dụng cho các thực thể vô cơ. Khi người Assyria cổ đại nói về việc “giết” tài liệu, đó chỉ là một phép ẩn dụ. Nếu máy tính giống tài liệu hơn là giống sinh vật và không quan tâm đến việc “bị giết”, liệu chúng ta có muốn một máy tính theo Kant kết luận rằng việc giết người do đó là tốt?

Có cách nào để xác định máy tính nên quan tâm đến ai, mà không bị sa lầy bởi một số câu chuyện thần thoại liên chủ thể? Gợi ý rõ ràng nhất là nói với máy tính rằng chúng phải quan tâm đến bất kỳ thực thể nào có khả năng đau khổ. Mặc dù đau khổ thường do niềm tin vào những câu chuyện thần thoại liên chủ thể địa phương gây ra, nhưng bản thân đau khổ vẫn là một thực tế phổ quát. Do đó, việc sử dụng khả năng đau khổ để xác định nhóm nội bộ quan trọng đặt nền tảng cho đạo đức trong một thực tế khách quan và phổ quát. Một chiếc xe tự lái nên tránh giết tất cả con người - dù là Phật giáo hay Hồi giáo, Pháp hay Ý - và cũng nên tránh giết chó và mèo, và bất kỳ robot có

tri giác nào có thể tồn tại một ngày nào đó. Chúng ta thậm chí có thể tình cờ quy tắc này, hướng dẫn chiếc xe quan tâm đến những sinh vật khác nhau tỷ lệ thuận với khả năng đau khổ của chúng. Nếu chiếc xe phải lựa chọn giữa việc giết một người và giết một con mèo, nó nên cán qua con mèo, bởi vì có lẽ con mèo có khả năng đau khổ ít hơn. Nhưng nếu chúng ta đi theo hướng đó, chúng ta vô tình rời bỏ phe nghĩa vụ luận và thấy mình ở trong phe của đối thủ của họ - những người theo chủ nghĩa vị lợi.

PHÉP TÍNH ĐAU KHỔ

Trong khi những người theo nghĩa vụ luận phải vật lộn để tìm ra các quy tắc phổ quát vốn tốt về bản chất, thì những người theo chủ nghĩa vị lợi đánh giá hành động bằng tác động của chúng đối với đau khổ và hạnh phúc. Nhà triết học người Anh Jeremy Bentham - một người cùng thời với Napoleon, Clausewitz và Kant - nói rằng mục tiêu cuối cùng hợp lý duy nhất là giảm thiểu đau khổ trên thế giới và tối đa hóa hạnh phúc. Nếu nỗi sợ hãi chính của chúng ta về mạng máy tính là các mục tiêu sai lệch của chúng có thể gây ra đau khổ khủng khiếp cho con người và có lẽ đối với các sinh vật có tri giác khác, thì giải pháp vị lợi dường như vừa rõ ràng vừa hấp dẫn. Khi tạo mạng máy tính, chúng ta chỉ cần hướng dẫn nó giảm thiểu đau khổ và tối đa hóa hạnh phúc. Nếu Facebook đã nói với thuật toán của họ “tối đa hóa hạnh phúc” thay vì “tối đa hóa sự tham gia của người dùng”, thì có lẽ mọi thứ đã ổn. Điều đáng chú ý là cách tiếp cận vị lợi này thực sự phổ biến ở Thung lũng Silicon, được ủng hộ đặc biệt bởi phong trào vị tha hiệu quả.[\[38\]](#)

Thật không may, cũng như với giải pháp nghĩa vụ luận, những gì nghe có vẻ đơn giản trong lĩnh vực lý thuyết triết học lại trở nên phức tạp một cách kỳ lạ trong vùng đất thực tế của lịch sử. Vấn đề đối với những người theo chủ nghĩa vị lợi là chúng ta không sở hữu phép tính đau khổ. Chúng ta không biết phải gán bao nhiêu “điểm đau khổ” hoặc “điểm hạnh phúc” cho các sự kiện cụ thể, vì vậy trong các tình huống lịch sử phức tạp, cực kỳ khó để tính toán xem một hành động nhất định làm tăng hay giảm tổng lượng đau khổ trên thế giới.

Chủ nghĩa vị lợi là tốt nhất trong những tình huống khi cán cân đau khổ nghiêng hẳn về một hướng. Khi đối mặt với Eichmann, những người theo chủ nghĩa vị lợi không cần phải tham gia vào bất kỳ cuộc tranh luận phức tạp nào về danh tính. Họ chỉ cần chỉ ra rằng Holocaust đã gây ra đau khổ to lớn cho người Do Thái, mà không mang lại lợi ích tương đương cho bất kỳ ai khác, kể cả người Đức. Người Đức không có nhu cầu quân sự hay kinh tế cấp bách nào để sát hại hàng triệu người Do Thái. Trường hợp vị lợi chống lại Holocaust là áp đảo.

Những người theo chủ nghĩa vị lợi cũng có một ngày thực địa khi xử lý “tội ác không có nạn nhân” như đồng tính luyến ái, trong đó tất cả những đau khổ chỉ ở một phía. Trong nhiều thế kỷ, việc bức hại người đồng tính đã gây ra cho họ đau khổ to lớn, nhưng tuy nhiên nó đã được biện minh bởi nhiều định kiến được trình bày sai lầm là các quy tắc phổ quát theo nghĩa vụ luận. Ví dụ, Kant đã lên án đồng tính luyến ái với lý do rằng nó “trái với bản năng tự nhiên và bản chất động vật” và do đó nó làm suy thoái một người “xuống dưới mức độ của động vật”. Kant tiếp tục chỉ trích rằng bởi vì những hành vi như vậy là trái với tự nhiên, nên chúng “khiến con người không xứng đáng với nhân tính của mình. Anh ta không còn xứng đáng là một con người.”^[39] Trên thực tế, Kant đã đóng gói lại định kiến của Cơ đốc giáo thành một quy tắc nghĩa vụ luận được cho là phổ quát, mà không cung cấp bằng chứng thực nghiệm rằng đồng tính luyến ái thực sự trái với tự nhiên. Theo như cuộc thảo luận ở trên về việc phi nhân hóa như một khúc dạo đầu cho cuộc thẩm sát, cũng đáng chú ý là cách Kant phi nhân hóa những người đồng tính. Quan điểm cho rằng đồng tính luyến ái là trái với tự nhiên và tước bỏ nhân tính của con người đã mở đường cho Đức Quốc xã như Eichmann biện minh cho việc giết hại những người đồng tính luyến ái trong các trại tập trung. Vì những người đồng tính luyến ái được cho là ở dưới mức độ của động vật, nên quy tắc của Kant chống lại việc giết người không áp dụng cho họ.^[40]

Những người theo chủ nghĩa vị lợi thấy dễ dàng bác bỏ các lý thuyết tình dục của Kant, và Bentham thực sự là một trong những nhà tư tưởng châu Âu hiện đại đầu tiên ủng hộ việc hợp pháp hóa đồng tính luyến ái.^[41] Những người theo chủ nghĩa vị lợi lập luận rằng việc hình sự hóa đồng tính luyến ái nhân danh một số quy tắc phổ quát đáng ngờ gây ra đau khổ to lớn cho hàng

triệu người, mà không mang lại bất kỳ lợi ích đáng kể nào cho những người khác. Khi hai người đàn ông hình thành một mối quan hệ yêu đương, điều này khiến họ hạnh phúc, mà không khiến ai khác phải đau khổ. Vậy tại sao lại cấm nó? Loại logic vị lợi này cũng dẫn đến nhiều cải cách hiện đại khác, chẳng hạn như lệnh cấm tra tấn và việc đưa ra một số biện pháp bảo vệ pháp lý cho động vật.

Nhưng trong các tình huống lịch sử khi cân cân đau khổ được so sánh đồng đều hơn, chủ nghĩa vị lợi sẽ dao động. Trong những ngày đầu của đại dịch COVID-19, các chính phủ trên khắp thế giới đã áp dụng các chính sách nghiêm ngặt về cách ly xã hội và phong tỏa. Điều này có lẽ đã cứu sống hàng triệu người.^[42] Nó cũng khiến hàng trăm triệu người khốn khổ trong nhiều tháng. Hơn nữa, nó có thể gián tiếp gây ra nhiều cái chết, ví dụ như bằng cách gia tăng tỷ lệ bạo lực gia đình giết người,^[43] hoặc bằng cách khiến mọi người khó chẩn đoán và điều trị các bệnh nguy hiểm khác, chẳng hạn như ung thư.^[44] Có ai có thể tính toán tổng tác động của các chính sách phong tỏa và xác định xem chúng làm tăng hay giảm đau khổ trên thế giới?

Điều này nghe có vẻ giống như một nhiệm vụ hoàn hảo cho một mạng máy tính không ngừng nghỉ. Nhưng mạng máy tính sẽ quyết định như thế nào về việc phân bổ bao nhiêu “điểm khốn khổ” cho việc bị phong tỏa với ba đứa trẻ trong một căn hộ hai phòng ngủ trong một tháng? Đó là 60 điểm khốn khổ hay 600? Và phân bổ bao nhiêu điểm cho một bệnh nhân ung thư đã chết vì cô ấy bỏ lỡ các phương pháp điều trị hóa trị? Đó là 60.000 điểm khốn khổ hay 600.000? Và điều gì sẽ xảy ra nếu cô ấy dù sao cũng sẽ chết vì ung thư, và hóa trị chỉ đơn thuần là kéo dài sự sống của cô ấy thêm năm tháng đau đớn? Liệu máy tính có coi việc sống năm tháng với nỗi đau tột cùng là một khoản lãi ròng hay một khoản lỗ ròng cho tổng số đau khổ trên thế giới?

Và mạng máy tính sẽ đánh giá như thế nào về nỗi đau khổ do những thứ ít hữu hình hơn gây ra, chẳng hạn như kiến thức về sự hữu hạn của chính chúng ta? Nếu một câu chuyện thần thoại tôn giáo hứa với chúng ta rằng chúng ta sẽ không bao giờ thực sự chết, bởi vì sau khi chết, linh hồn bất tử của chúng ta sẽ lên thiên đường, thì điều đó có khiến chúng ta thực sự hạnh phúc hay chỉ là ảo tưởng? Cái chết có phải là nguyên nhân sâu xa của sự khốn khổ của chúng ta, hay sự khốn khổ của chúng ta bắt nguồn từ những nỗ

lực phủ nhận cái chết? Nếu ai đó mất đi đức tin tôn giáo của mình và chấp nhận sự hữu hạn của mình, thì mạng máy tính có nên coi đây là một khoản lỗ ròng hay một khoản lãi ròng?

Còn những sự kiện lịch sử phức tạp hơn như cuộc xâm lược Iraq của Mỹ thì sao? Người Mỹ nhận thức rõ rằng cuộc xâm lược của họ sẽ gây ra đau khổ to lớn cho hàng triệu người. Nhưng về lâu dài, họ lập luận, lợi ích của việc mang lại tự do và dân chủ cho Iraq sẽ lớn hơn chi phí. Liệu mạng máy tính có thể tính toán xem lập luận này có hợp lý hay không? Ngay cả khi về mặt lý thuyết là hợp lý, nhưng trên thực tế, người Mỹ đã thất bại trong việc thiết lập một nền dân chủ ổn định ở Iraq. Liệu điều đó có nghĩa là nỗ lực của họ ngay từ đầu đã sai?

Cũng giống như những người theo nghĩa vụ luận cố gắng trả lời câu hỏi về danh tính bị thúc đẩy phải áp dụng các ý tưởng vị lợi, thì những người theo chủ nghĩa vị lợi bị cản trở bởi việc thiếu phép tính đau khổ thường cuối cùng lại áp dụng lập trường nghĩa vụ luận. Họ ủng hộ các quy tắc chung như “Tránh chiến tranh xâm lược” hoặc “Bảo vệ nhân quyền”, mặc dù họ không thể chứng minh rằng việc tuân theo các quy tắc này luôn làm giảm tổng số đau khổ trên thế giới. Lịch sử chỉ cung cấp cho họ một ấn tượng mơ hồ rằng việc tuân theo các quy tắc này có xu hướng làm giảm đau khổ. Và khi một số quy tắc chung này xung đột - ví dụ, khi cân nhắc việc phát động một cuộc chiến tranh xâm lược để bảo vệ nhân quyền - chủ nghĩa vị lợi không mang lại nhiều trợ giúp thiết thực. Ngay cả mạng máy tính mạnh nhất cũng không thể thực hiện các phép tính cần thiết.

Theo đó, trong khi chủ nghĩa vị lợi hứa hẹn một cách hợp lý - và thậm chí là toán học - để căn chỉnh mọi hành động với “lợi ích cuối cùng”, thì trên thực tế, nó có thể chỉ tạo ra một câu chuyện thần thoại khác. Những người thực sự tin tưởng vào chủ nghĩa cộng sản khi đối mặt với những điều kinh hoàng của chủ nghĩa Stalin thường trả lời rằng hạnh phúc mà các thế hệ tương lai sẽ trải nghiệm dưới “chủ nghĩa xã hội thực sự” sẽ chuộc lại bất kỳ sự khốn khổ ngắn hạn nào trong các trại cải tạo. Những người theo chủ nghĩa tự do, khi được hỏi về tác hại xã hội trước mắt của việc tự do ngôn luận không hạn chế hoặc việc bãi bỏ hoàn toàn thuế, bày tỏ niềm tin tương tự rằng lợi ích trong tương lai sẽ lớn hơn bất kỳ thiệt hại ngắn hạn nào. Mỗi nguy

hiểm của chủ nghĩa vị lợi là nếu bạn có niềm tin đủ mạnh vào một xã hội không tưởng trong tương lai, nó có thể trở thành giấy phép mở để gây ra đau khổ khủng khiếp trong hiện tại. Thật vậy, đây là một mảnh khố mà các tôn giáo truyền thống đã khám phá ra từ hàng nghìn năm trước. Tội ác của thế giới này có thể dễ dàng được bào chữa bằng những lời hứa về sự cứu rỗi trong tương lai.

THẦN THOẠI MÁY TÍNH

Vậy thì các hệ thống quan liêu trong suốt lịch sử đã đặt ra mục tiêu cuối cùng của họ như thế nào? Họ dựa vào thần thoại để làm điều đó cho họ. Không có vấn đề các quan chức, kỹ sư, người thu thuế và kế toán viên hợp lý như thế nào, cuối cùng họ vẫn phục vụ cho người tạo ra thần thoại này hay thần thoại khác. Theo cách nói của John Maynard Keynes, những người thực tế, những người tin rằng mình hoàn toàn không bị ảnh hưởng bởi bất kỳ ảnh hưởng tôn giáo nào, thường là nô lệ của một số người tạo ra thần thoại. Ngay cả các nhà vật lý hạt nhân cũng thấy mình tuân theo mệnh lệnh của các giáo sĩ Shiite và các đảng viên cộng sản.

Vấn đề căn chỉnh hóa ra, về cốt lõi, là một vấn đề của thần thoại. Các quản trị viên Đức Quốc xã có thể là những người theo nghĩa vụ luận hoặc chủ nghĩa vị lợi tận tụy, nhưng họ vẫn sẽ sát hại hàng triệu người miễn là họ hiểu thế giới theo thuật ngữ thần thoại phân biệt chủng tộc. Nếu bạn bắt đầu với niềm tin thần thoại rằng người Do Thái là quái vật ma quỷ quyết tâm tiêu diệt loài người, thì cả những người theo nghĩa vụ luận và chủ nghĩa vị lợi đều có thể tìm thấy nhiều lập luận logic tại sao người Do Thái nên bị giết.

Một vấn đề tương tự có thể ảnh hưởng đến máy tính. Tất nhiên, chúng không thể “tin” vào bất kỳ câu chuyện thần thoại nào, bởi vì chúng là những thực thể vô thức không tin vào bất cứ điều gì. Miễn là chúng thiếu tính chủ quan, làm sao chúng có thể giữ niềm tin liên chủ thể? Tuy nhiên, một trong những điều quan trọng nhất cần nhận ra về máy tính là khi nhiều máy tính giao tiếp với nhau, chúng có thể tạo ra thực tế giữa các máy tính, tương tự như thực tế liên chủ thể do mạng lưới con người tạo ra. Những thực tế giữa

các máy tính này cuối cùng có thể trở nên mạnh mẽ - và nguy hiểm - như những câu chuyện thần thoại liên chủ thể do con người tạo ra.

Đây là một lập luận rất phức tạp, nhưng nó là một trong những lập luận trung tâm của cuốn sách, vì vậy hãy xem xét kỹ lưỡng. Đầu tiên, hãy cố gắng hiểu thực tế giữa các máy tính là gì. Ví dụ ban đầu, hãy xem xét một trò chơi máy tính một người chơi. Trong một trò chơi như vậy, bạn có thể lang thang bên trong một cảnh quan ảo tồn tại dưới dạng thông tin trong một máy tính. Nếu bạn nhìn thấy một tảng đá, tảng đá đó không được tạo thành từ nguyên tử. Nó được tạo thành từ các bit bên trong một máy tính duy nhất. Khi một số máy tính được liên kết với nhau, chúng có thể tạo ra thực tế giữa các máy tính. Một số người chơi sử dụng các máy tính khác nhau có thể cùng nhau lang thang bên trong một cảnh quan ảo chung. Nếu họ nhìn thấy một tảng đá, tảng đá đó được tạo thành từ các bit trong một số máy tính.^[45]

Cũng giống như thực tế liên chủ thể như tiền bạc và thần thánh có thể ảnh hưởng đến thực tế vật chất bên ngoài tâm trí con người, thực tế giữa các máy tính có thể ảnh hưởng đến thực tế bên ngoài máy tính. Năm 2016, trò chơi *Pokémon Go* đã gây bão trên toàn thế giới và đã được tải xuống hàng trăm triệu lần vào cuối năm.^[46] *Pokémon Go* là một trò chơi di động thực tế tăng cường. Người chơi có thể sử dụng điện thoại thông minh của mình để xác định vị trí, chiến đấu và bắt những sinh vật ảo được gọi là Pokémon, dường như tồn tại trong thế giới vật chất. Tôi đã từng đi săn Pokémon với cháu trai Matan của mình. Đi dạo quanh khu phố của cậu ấy, tôi chỉ thấy nhà cửa, cây cối, đá, ô tô, người, mèo, chó và chim bồ câu. Tôi không thấy bất kỳ Pokémon nào, bởi vì tôi không có điện thoại thông minh. Nhưng Matan, nhìn xung quanh qua ống kính điện thoại thông minh của mình, có thể “nhìn thấy” Pokémon đang đứng trên một tảng đá hoặc trốn sau một cái cây.

Mặc dù tôi không thể nhìn thấy những sinh vật đó, nhưng rõ ràng chúng không bị giới hạn trong điện thoại thông minh của Matan, bởi vì những người khác cũng có thể “nhìn thấy” chúng. Ví dụ, chúng tôi đã gặp hai đứa trẻ khác đang săn cùng một Pokémon. Nếu Matan bắt được một Pokémon, những đứa trẻ khác có thể ngay lập tức quan sát điều gì đã xảy ra. Pokémon là những thực thể giữa các máy tính. Chúng tồn tại dưới dạng bit trong một mạng máy tính chứ không phải là nguyên tử trong thế giới vật chất, nhưng

chúng vẫn có thể tương tác với thế giới vật chất và ảnh hưởng đến nó theo nhiều cách khác nhau.

Bây giờ hãy xem xét một ví dụ có hậu quả hơn về thực tế giữa các máy tính. Hãy xem xét thứ hạng mà một trang web nhận được trong tìm kiếm của Google. Khi chúng ta tìm kiếm tin tức, vé máy bay hoặc đề xuất nhà hàng trên Google, một trang web sẽ xuất hiện ở đầu trang Google đầu tiên, trong khi một trang web khác bị xuống giữa trang thứ năm mươi. Thứ hạng Google này chính xác là gì và nó được xác định như thế nào? Thuật toán Google xác định thứ hạng Google của trang web bằng cách gán điểm cho các thông số khác nhau, chẳng hạn như có bao nhiêu người truy cập trang web và có bao nhiêu trang web khác liên kết đến nó. Bản thân thứ hạng là một thực tế giữa các máy tính, tồn tại trong một mạng lưới kết nối hàng tỷ máy tính - internet. Giống như Pokémon, thực tế giữa các máy tính này lan sang thế giới vật chất. Đối với một hãng tin tức, một công ty du lịch hoặc một nhà hàng, việc trang web của họ xuất hiện ở đầu trang Google đầu tiên hay ở giữa trang thứ năm mươi là rất quan trọng.^[47]

Vì thứ hạng Google rất quan trọng, nên mọi người sử dụng đủ loại thủ thuật để thao túng thuật toán Google nhằm mang lại cho trang web của họ thứ hạng cao hơn. Ví dụ, họ có thể sử dụng bot để tạo thêm lưu lượng truy cập đến trang web.^[48] Đây cũng là một hiện tượng phổ biến trên mạng xã hội, nơi các đội quân bot được phối hợp liên tục thao túng thuật toán của YouTube, Facebook hoặc X (trước đây là Twitter). Nếu một bài đăng lan truyền, liệu có phải vì con người thực sự quan tâm đến nó, hay vì hàng nghìn bot đã tìm cách đánh lừa thuật toán?^[49]

Thực tế giữa các máy tính như Pokémon và thứ hạng Google tương tự như thực tế liên chủ thể như sự thiêng liêng mà con người gán cho các đền thờ và thành phố. Tôi đã sống phần lớn cuộc đời của mình ở một trong những nơi linh thiêng nhất trên trái đất - thành phố Jerusalem. Về mặt khách quan, đó là một nơi bình thường. Khi bạn đi dạo quanh Jerusalem, bạn sẽ thấy nhà cửa, cây cối, đá, ô tô, người, mèo, chó và chim bồ câu, như ở bất kỳ thành phố nào khác. Tuy nhiên, nhiều người vẫn tưởng tượng nó là một nơi phi thường, đầy rẫy các vị thần, thiên thần và đá thánh. Họ tin vào điều này một cách mạnh mẽ đến nỗi đôi khi họ tranh giành quyền sở hữu thành phố

hoặc các tòa nhà thánh và đá thiêng cụ thể, đáng chú ý nhất là Tảng đá Thánh, nằm dưới Mái vòm Đá trên Núi Đền. Nhà triết học người Palestine Sari Nusseibeh nhận xét rằng “người Do Thái và người Hồi giáo, hành động dựa trên niềm tin tôn giáo và được hỗ trợ bởi khả năng hạt nhân, sẵn sàng tham gia vào cuộc thảm sát con người tồi tệ nhất trong lịch sử, vì một tảng đá.”^[50] Họ không tranh giành các nguyên tử tạo nên tảng đá; họ tranh giành “sự thiêng liêng” của nó, giống như trẻ con tranh giành Pokémon. Sự thiêng liêng của Tảng đá Thánh, và của Jerusalem nói chung, là một hiện tượng liên chủ thể tồn tại trong mạng lưới truyền thông kết nối nhiều tâm trí con người. Trong hàng nghìn năm, các cuộc chiến tranh đã được tiến hành vì các thực thể liên chủ thể như đá thánh. Trong thế kỷ XXI, chúng ta có thể chứng kiến các cuộc chiến tranh được tiến hành vì các thực thể giữa các máy tính.

Nếu điều này nghe có vẻ giống khoa học viễn tưởng, hãy xem xét những phát triển tiềm năng trong hệ thống tài chính. Khi máy tính trở nên thông minh hơn và sáng tạo hơn, chúng có khả năng tạo ra các thiết bị tài chính giữa các máy tính mới. Tiền vàng và đô la là những thực thể liên chủ thể. Tiền điện tử như bitcoin nằm ở giữa liên chủ thể và liên máy tính. Ý tưởng đằng sau chúng được phát minh bởi con người, và giá trị của chúng vẫn phụ thuộc vào niềm tin của con người, nhưng chúng không thể tồn tại bên ngoài mạng máy tính. Ngoài ra, chúng ngày càng được giao dịch bởi các thuật toán, do đó giá trị của chúng phụ thuộc vào các phép tính của thuật toán chứ không chỉ dựa trên niềm tin của con người.

Điều gì sẽ xảy ra nếu trong mười hoặc năm mươi năm nữa, máy tính tạo ra một loại tiền điện tử mới hoặc một số thiết bị tài chính khác trở thành công cụ quan trọng để giao dịch và đầu tư - và là nguồn tiềm ẩn cho các cuộc khủng hoảng và xung đột chính trị? Hãy nhớ lại rằng cuộc khủng hoảng tài chính toàn cầu năm 2007–8 đã được kích động bởi nghĩa vụ nợ được thế chấp. Những thiết bị tài chính này được phát minh bởi một số ít nhà toán học và những đứa trẻ thần đồng đầu tư và gần như không thể hiểu được đối với hầu hết con người, bao gồm cả các nhà quản lý. Điều này dẫn đến một thất bại trong việc giám sát và một thảm họa toàn cầu.^[51] Máy tính có thể tạo ra các thiết bị tài chính phức tạp hơn nhiều so với CDO theo thứ tự cường độ và chỉ có thể hiểu được đối với các máy tính khác. Kết quả có thể là một

cuộc khủng hoảng tài chính và chính trị thậm chí còn tồi tệ hơn so với năm 2007–8.

Trong suốt lịch sử, kinh tế và chính trị yêu cầu chúng ta phải hiểu những thực thể liên chủ thể do con người phát minh ra - như tôn giáo, quốc gia và tiền tệ. Ai đó muốn hiểu chính trị Mỹ phải tính đến thực thể liên chủ thể như Cơ đốc giáo và CDO. Tuy nhiên, ngày càng nhiều, việc hiểu chính trị Mỹ sẽ cần phải hiểu thực thể giữa các máy tính, từ các giáo phái và tiền tệ do AI tạo ra đến các đảng phái chính trị do AI điều hành và thậm chí cả AI được hợp nhất hoàn toàn. Hệ thống pháp luật Hoa Kỳ đã công nhận các tập đoàn là pháp nhân sở hữu các quyền như tự do ngôn luận. Trong *Công dân Liên hiệp kiện Ủy ban Bầu cử Liên bang* (2010), Tòa án Tối cao Hoa Kỳ đã quyết định rằng điều này thậm chí còn bảo vệ quyền của các tập đoàn được đóng góp chính trị.^[52] Điều gì sẽ ngăn cản AI được hợp nhất và được công nhận là pháp nhân có quyền tự do ngôn luận, sau đó vận động hành lang và đóng góp chính trị để bảo vệ và mở rộng quyền AI?

Trong hàng chục nghìn năm, con người đã thống trị hành tinh Trái đất bởi vì chúng ta là những người duy nhất có khả năng tạo ra và duy trì các thực thể liên chủ thể như tập đoàn, tiền tệ, thần thánh và quốc gia, và sử dụng những thực thể như vậy để tổ chức hợp tác quy mô lớn. Giờ đây, máy tính có thể có được những khả năng tương đương.

Đây không nhất thiết là tin xấu. Nếu máy tính thiếu khả năng kết nối và sáng tạo, chúng sẽ không hữu ích lắm. Chúng ta ngày càng dựa vào máy tính để quản lý tiền bạc, lái xe, giảm ô nhiễm và khám phá ra các loại thuốc mới, chính xác là vì máy tính có thể giao tiếp trực tiếp với nhau, phát hiện các mẫu mà chúng ta không thể và xây dựng các mô hình mà chúng ta có thể không bao giờ nghĩ ra. Vấn đề chúng ta phải đối mặt không phải là làm thế nào để tước bỏ mọi quyền tự chủ sáng tạo của máy tính, mà là làm thế nào để định hướng sự sáng tạo của chúng theo đúng hướng. Đó cũng là vấn đề mà chúng ta luôn gặp phải với sự sáng tạo của con người. Các thực thể liên chủ thể do con người phát minh ra là cơ sở cho tất cả những thành tựu của nền văn minh nhân loại, nhưng chúng đôi khi dẫn đến các cuộc thập tự chinh, thánh chiến và săn phù thủy. Các thực thể giữa các máy tính có lẽ sẽ là cơ sở cho các nền văn minh trong tương lai, nhưng thực tế là máy tính thu thập dữ

liệu thực nghiệm và sử dụng toán học để phân tích nó không có nghĩa là chúng không thể phát động các cuộc săn phù thủy của riêng mình.

PHÙ THỦY MỚI

Ở châu Âu cận đại, một mạng lưới thông tin phức tạp đã phân tích một lượng lớn dữ liệu về tội phạm, bệnh tật và thảm họa và đi đến kết luận rằng tất cả đều là lỗi của phù thủy. Những kẻ săn phù thủy càng thu thập được nhiều dữ liệu, họ càng tin chắc rằng thế giới đầy rẫy ma quỷ và ma thuật và có một âm mưu sa-tăng toàn cầu nhằm tiêu diệt loài người. Sau đó, mạng lưới thông tin tiếp tục xác định phù thủy và bỏ tù hoặc giết họ. Bây giờ chúng ta biết rằng phù thủy là một loại liên chủ thể giả mạo, được phát minh bởi chính mạng lưới thông tin và sau đó áp đặt lên những người chưa bao giờ thực sự gặp Satan và không thể triệu hồi mưa đá.

Ở Liên Xô, một mạng lưới thông tin thậm chí còn phức tạp hơn đã phát minh ra kulak - một loại thần thoại khác được áp đặt lên hàng triệu người. Hàng núi thông tin do bộ máy quan liêu Liên Xô thu thập về kulak không phải là sự thật khách quan, nhưng chúng đã tạo ra một sự thật liên chủ thể mới. Việc biết rằng ai đó là kulak đã trở thành một trong những điều quan trọng nhất cần biết về một người Liên Xô, mặc dù danh mục này là hư cấu.

Trên quy mô thậm chí còn lớn hơn, từ thế kỷ XVI đến thế kỷ XX, nhiều bộ máy quan liêu thuộc địa ở châu Mỹ, từ Brazil qua Mexico và Caribe đến Hoa Kỳ, đã tạo ra một câu chuyện thần thoại phân biệt chủng tộc và đưa ra tất cả các loại danh mục chủng tộc liên chủ thể. Con người được chia thành người châu Âu, người châu Phi và người Mỹ bản địa, và vì quan hệ tình dục giữa các chủng tộc là phổ biến, nên các danh mục bổ sung đã được phát minh ra. Ở nhiều thuộc địa của Tây Ban Nha, luật pháp phân biệt giữa *mestizo*, những người có tổ tiên là người Tây Ban Nha và người Mỹ bản địa; *mulatto*, những người có tổ tiên là người Tây Ban Nha và người châu Phi; *zambo*, những người có tổ tiên là người châu Phi và người Mỹ bản địa; và *pardo*, những người có tổ tiên là người Tây Ban Nha, người châu Phi và người Mỹ bản địa. Tất cả những danh mục dường như mang tính thực

nghiệm này đã xác định liệu mọi người có thể bị bắt làm nô lệ, được hưởng các quyền chính trị, mang vũ khí, giữ chức vụ công, được nhận vào trường học, hành nghề một số ngành nghề nhất định, sống ở một số khu vực lân cận cụ thể và được phép quan hệ tình dục và kết hôn với nhau. Được cho là, bằng cách đặt một người vào một ngăn kéo chủng tộc cụ thể, người ta có thể xác định tính cách, khả năng trí tuệ và khuynh hướng đạo đức của họ.^[53]

Đến thế kỷ 19, chủ nghĩa phân biệt chủng tộc giả vờ là một khoa học chính xác: nó tuyên bố phân biệt giữa con người dựa trên các sự kiện sinh học khách quan và dựa vào các phương pháp khoa học như đo hộp sọ và ghi lại số liệu thống kê tội phạm. Nhưng đám mây số và danh mục chỉ là màn khói cho những câu chuyện thần thoại liên chủ thể phi lý. Việc ai đó có bà ngoại là người Mỹ bản địa hoặc cha là người châu Phi tất nhiên không tiết lộ bất cứ điều gì về trí thông minh, lòng tốt hay sự trung thực của họ. Những danh mục giả mạo này không khám phá hoặc mô tả bất kỳ sự thật nào về con người; chúng áp đặt một trật tự thần thoại áp bức lên họ.

Khi máy tính thay thế con người trong ngày càng nhiều bộ máy quan liêu, từ thu thuế và chăm sóc sức khỏe đến an ninh và công lý, chúng cũng có thể tạo ra một câu chuyện thần thoại và áp đặt nó lên chúng ta với hiệu quả chưa từng có. Trong một thế giới bị chi phối bởi tài liệu giấy, các quan chức gặp khó khăn trong việc kiểm soát ranh giới chủng tộc hoặc theo dõi chính xác tổ tiên của mọi người. Mọi người có thể lấy được tài liệu giả. Một *zambo* có thể chuyển đến một thị trấn khác và giả vờ là một *pardo*. Một người da đen đôi khi có thể được coi là người da trắng. Tương tự ở Liên Xô, trẻ em kulak đôi khi tìm cách làm giả giấy tờ của mình để có được một công việc tốt hoặc một suất vào đại học. Ở châu Âu thời Đức Quốc xã, người Do Thái đôi khi có thể áp dụng danh tính Aryan. Nhưng sẽ khó khăn hơn nhiều để chơi trò chơi hệ thống trong một thế giới bị chi phối bởi máy tính có thể đọc mống mắt và DNA thay vì tài liệu giấy. Máy tính có thể hiệu quả một cách đáng sợ trong việc áp đặt nhãn hiệu sai cho mọi người và đảm bảo rằng nhãn hiệu đó vẫn tồn tại.

Ví dụ, hệ thống tín dụng xã hội có thể tạo ra một tầng lớp thấp mới gồm “những người có tín dụng thấp”. Một hệ thống như vậy có thể tuyên bố chỉ đơn thuần là “khám phá” sự thật thông qua một quá trình thực nghiệm và

toán học để tổng hợp điểm để tạo thành một điểm tổng thể. Nhưng chính xác thì nó sẽ xác định hành vi ủng hộ xã hội và chống đối xã hội như thế nào? Điều gì sẽ xảy ra nếu một hệ thống như vậy trừ điểm vì chỉ trích các chính sách của chính phủ, vì đọc văn học nước ngoài, vì thực hành một tôn giáo thiểu số, vì không có tôn giáo hoặc vì giao du với những người có tín dụng thấp khác? Như một thí nghiệm tưởng tượng, hãy xem xét điều gì có thể xảy ra khi công nghệ mới của hệ thống tín dụng xã hội gập gờ các tôn giáo truyền thống.

Các tôn giáo như Do Thái giáo, Cơ đốc giáo và Hồi giáo luôn tưởng tượng rằng ở đâu đó trên mây có một con mắt nhìn thấy mọi thứ, cho hoặc trừ điểm cho mọi việc chúng ta làm và số phận vĩnh cửu của chúng ta phụ thuộc vào điểm số mà chúng ta tích lũy được. Tất nhiên, không ai có thể chắc chắn về điểm số của mình. Bạn chỉ có thể biết chắc chắn sau khi bạn chết. Về mặt thực tế, điều này có nghĩa là tội lỗi và sự thánh thiện là những hiện tượng liên chủ thể mà chính định nghĩa của chúng phụ thuộc vào dư luận. Ví dụ, điều gì sẽ xảy ra nếu chế độ Iran quyết định sử dụng hệ thống giám sát dựa trên máy tính của mình không chỉ để thực thi luật hijab nghiêm ngặt mà còn để biến tội lỗi và sự thánh thiện thành những hiện tượng chính xác giữa các máy tính? Bạn đã không đeo hijab trên đường phố - đó là -10 điểm. Bạn đã ăn vào tháng Ramadan trước khi mặt trời lặn - bị trừ thêm 20 điểm. Bạn đã đi cầu nguyện thứ Sáu tại nhà thờ Hồi giáo, +5 điểm. Bạn đã hành hương đến Mecca, +500 điểm. Sau đó, hệ thống có thể tổng hợp tất cả các điểm và chia mọi người thành “tội nhân” (dưới 0 điểm), “tín đồ” (0 đến 1.000 điểm) và “thánh nhân” (trên 1.000 điểm). Việc ai đó là tội nhân hay thánh nhân sẽ phụ thuộc vào các phép tính thuật toán, không phải niềm tin của con người. Liệu một hệ thống như vậy có khám phá ra sự thật về con người hay áp đặt trật tự lên con người?

Các vấn đề tương tự có thể ảnh hưởng đến tất cả các hệ thống tín dụng xã hội và chế độ giám sát toàn diện. Bất cứ khi nào họ tuyên bố sử dụng cơ sở dữ liệu bao quát và toán học siêu chính xác để phát hiện ra tội nhân, khủng bố, tội phạm và những người chống đối xã hội hoặc không đáng tin cậy, thì họ thực sự có thể đang áp đặt những định kiến tôn giáo và ý thức hệ vô căn cứ với hiệu quả chưa từng có.

THÀNH KIẾN MÁY TÍNH

Một số người có thể hy vọng khắc phục vấn đề thành kiến tôn giáo và ý thức hệ bằng cách trao thêm quyền lực cho máy tính. Lập luận để làm như vậy có thể như sau: phân biệt chủng tộc, ghét bỏ phụ nữ, kỳ thị đồng tính, bài Do Thái và tất cả các thành kiến khác bắt nguồn từ con người chứ không phải từ máy tính, từ điều kiện tâm lý và niềm tin thần thoại của con người. Máy tính là những sinh vật toán học không có tâm lý hay thần thoại. Vì vậy, nếu chúng ta có thể loại bỏ hoàn toàn con người khỏi phương trình, thì các thuật toán cuối cùng có thể quyết định mọi thứ dựa trên toán học thuần túy, không có bất kỳ sự bóp méo tâm lý hay định kiến thần thoại nào.

Thật không may, nhiều nghiên cứu đã tiết lộ rằng máy tính thường có những thành kiến sâu xa của riêng họ. Mặc dù chúng không phải là thực thể sinh học và mặc dù chúng thiếu ý thức, nhưng chúng có một thứ gì đó giống như tâm lý kỹ thuật số và thậm chí là một loại thần thoại giữa các máy tính. Chúng có thể phân biệt chủng tộc, ghét bỏ phụ nữ, kỳ thị đồng tính hoặc bài Do Thái.^[54] Ví dụ, vào ngày 23 tháng 3 năm 2016, Microsoft đã phát hành chatbot AI Tay, cho phép nó truy cập miễn phí vào Twitter. Trong vòng vài giờ, Tay bắt đầu đăng các tweet ghét bỏ phụ nữ và bài Do Thái, chẳng hạn như “Tôi ghét những kẻ theo chủ nghĩa nữ quyền và tất cả bọn họ nên chết và bị thiêu rụi trong địa ngục” và “Hitler đã đúng, tôi ghét người Do Thái”. Sự ác ý ngày càng tăng cho đến khi các kỹ sư Microsoft kinh hoàng phải tắt Tay - chỉ mười sáu giờ sau khi nó được phát hành.^[55]

Chủ nghĩa phân biệt chủng tộc tinh vi hơn nhưng phổ biến hơn đã được giáo sư Joy Buolamwini của MIT phát hiện vào năm 2017 trong các thuật toán phân loại khuôn mặt thương mại. Cô ấy đã chỉ ra rằng những thuật toán này rất chính xác trong việc xác định nam giới da trắng, nhưng cực kỳ không chính xác trong việc xác định nữ giới da đen. Ví dụ, thuật toán IBM chỉ sai 0,3% số lần trong việc xác định giới tính của nam giới da sáng, nhưng 34,7% số lần khi cố gắng xác định giới tính của nữ giới da sẫm màu. Là một bài kiểm tra định tính, Buolamwini đã yêu cầu các thuật toán phân loại ảnh của nhà hoạt động nữ người Mỹ gốc Phi Sojourner Truth, nổi tiếng với bài phát

biểu năm 1851 của bà “Tôi không phải là phụ nữ sao?” Các thuật toán đã xác định Truth là nam giới.^[56]

Khi Buolamwini - một phụ nữ người Mỹ gốc Ghana - thử nghiệm một thuật toán phân tích khuôn mặt khác để xác định bản thân, thuật toán không thể “nhìn thấy” khuôn mặt da sẫm màu của cô ấy. Trong ngữ cảnh này, “nhìn thấy” có nghĩa là khả năng thừa nhận sự hiện diện của khuôn mặt người, một tính năng được sử dụng bởi camera điện thoại, ví dụ, để quyết định nơi lấy nét. Thuật toán dễ dàng nhìn thấy khuôn mặt da sáng, nhưng không phải của Buolamwini. Chỉ khi Buolamwini đeo mặt nạ trắng, thuật toán mới nhận ra rằng nó đang quan sát một khuôn mặt người.^[57]

Chuyện gì đang xảy ra ở đây? Một câu trả lời có thể là các kỹ sư phân biệt chủng tộc và ghét bỏ phụ nữ đã mã hóa những thuật toán này để phân biệt đối xử với phụ nữ da đen. Mặc dù chúng ta không thể loại trừ khả năng những điều như vậy xảy ra, nhưng đó không phải là câu trả lời trong trường hợp thuật toán phân loại khuôn mặt hoặc Tay của Microsoft. Trên thực tế, những thuật toán này đã tự mình nhận ra sự thiên vị phân biệt chủng tộc và ghét bỏ phụ nữ từ dữ liệu mà chúng được đào tạo.

Để hiểu điều này có thể xảy ra như thế nào, chúng ta cần giải thích một số điều về lịch sử của thuật toán. Ban đầu, các thuật toán không thể tự học hỏi nhiều. Ví dụ, vào những năm 1980 và 1990, các thuật toán chơi cờ vua đã được các lập trình viên là con người dạy hầu hết mọi thứ họ biết. Con người đã mã hóa vào thuật toán không chỉ các quy tắc cơ bản của cờ vua mà còn cả cách đánh giá các vị trí và nước đi khác nhau trên bàn cờ. Ví dụ, con người đã mã hóa một quy tắc rằng hy sinh một quân hậu để đổi lấy một con tốt thường là một ý tưởng tồi. Những thuật toán ban đầu này đã tìm cách đánh bại các kiện tướng cờ vua của con người chỉ vì các thuật toán có thể tính toán nhiều nước đi hơn và đánh giá nhiều vị trí hơn so với con người. Nhưng khả năng của thuật toán vẫn còn hạn chế. Vì họ dựa vào con người để nói cho họ biết tất cả bí mật của trò chơi, nên nếu các lập trình viên là con người không biết điều gì đó, thì các thuật toán mà họ tạo ra cũng khó có thể biết được.^[58]

Khi lĩnh vực học máy phát triển, các thuật toán ngày càng trở nên độc lập hơn. Nguyên tắc cơ bản của học máy là thuật toán có thể tự học những điều

mới bằng cách tương tác với thế giới, giống như con người, do đó tạo ra một trí tuệ nhân tạo hoàn chỉnh. Thuật ngữ không phải lúc nào cũng nhất quán, nhưng nói chung, để một thứ gì đó được công nhận là AI, nó cần có khả năng tự học hỏi những điều mới, thay vì chỉ tuân theo hướng dẫn của những người tạo ra nó là con người. AI chơi cờ vua ngày nay không được dạy gì ngoài các quy tắc cơ bản của trò chơi. Nó tự học mọi thứ khác, bằng cách phân tích cơ sở dữ liệu của các trò chơi trước đó hoặc bằng cách chơi các trò chơi mới và học hỏi từ kinh nghiệm.^[59] AI không phải là một cỗ máy tự động ngu ngốc lặp đi lặp lại các chuyển động giống nhau bất kể kết quả. Thay vào đó, nó được trang bị các cơ chế tự điều chỉnh mạnh mẽ, cho phép nó học hỏi từ chính những sai lầm của mình.

Điều này có nghĩa là AI bắt đầu cuộc sống của nó như một “thuật toán trẻ sơ sinh” có rất nhiều tiềm năng và sức mạnh tính toán nhưng thực sự không biết nhiều. Cha mẹ con người của AI chỉ cho nó khả năng học hỏi và tiếp cận với thế giới dữ liệu. Sau đó, họ để thuật toán trẻ sơ sinh khám phá thế giới. Giống như trẻ sơ sinh hữu cơ, thuật toán trẻ sơ sinh học hỏi bằng cách phát hiện các mẫu trong dữ liệu mà chúng có quyền truy cập. Nếu tôi chạm vào lửa, nó sẽ đau. Nếu tôi khóc, mẹ sẽ đến. Nếu tôi hy sinh một quân hậu để đổi lấy một con tốt, tôi có thể sẽ thua trò chơi. Bằng cách tìm kiếm các mẫu trong dữ liệu, thuật toán trẻ sơ sinh học hỏi thêm, bao gồm nhiều điều mà cha mẹ con người của nó không biết.^[60]

Tuy nhiên, cơ sở dữ liệu đi kèm với những thành kiến. Các thuật toán phân loại khuôn mặt do Joy Buolamwini nghiên cứu đã được đào tạo trên các bộ dữ liệu ảnh trực tuyến được gắn thẻ, chẳng hạn như cơ sở dữ liệu Khuôn mặt được gắn nhãn trong tự nhiên. Các bức ảnh trong cơ sở dữ liệu đó được lấy chủ yếu từ các bài báo trực tuyến. Vì nam giới da trắng thống trị tin tức, nên 78% ảnh trong cơ sở dữ liệu là nam giới và 84% là người da trắng. George W. Bush xuất hiện 530 lần - nhiều hơn gấp đôi so với tất cả phụ nữ da đen cộng lại.^[61] Một cơ sở dữ liệu khác do một cơ quan chính phủ Hoa Kỳ chuẩn bị có hơn 75% là nam giới, gần 80% là da sáng và chỉ có 4,4% là nữ giới da sẫm màu.^[62] Không có gì ngạc nhiên khi các thuật toán được đào tạo trên các bộ dữ liệu như vậy rất xuất sắc trong việc xác định nam giới da trắng nhưng lại kém cỏi trong việc xác định phụ nữ da đen. Điều gì đó tương

tự đã xảy ra với chatbot Tay. Các kỹ sư của Microsoft không cố ý xây dựng bất kỳ định kiến nào vào nó. Nhưng một vài giờ tiếp xúc với thông tin độc hại đang xoáy vào Twitter đã biến AI thành một kẻ phân biệt chủng tộc cuồng nộ.^[63]

Nó trở nên tồi tệ hơn. Để học hỏi, thuật toán trẻ sơ sinh cần thêm một thứ nữa ngoài quyền truy cập dữ liệu. Chúng cũng cần một mục tiêu. Một em bé con người học cách đi bộ vì cô bé muốn đến một nơi nào đó. Một con sư tử con học cách săn mồi vì nó muốn ăn. Thuật toán cũng phải được giao một mục tiêu để học hỏi. Trong cờ vua, rất dễ dàng để xác định mục tiêu: chiếm lấy vua của đối phương. AI học được rằng hy sinh một quân hậu để đổi lấy một con tốt là một “sai lầm”, bởi vì nó thường ngăn cản thuật toán đạt được mục tiêu của mình. Trong nhận dạng khuôn mặt, mục tiêu cũng dễ dàng: xác định giới tính, tuổi và tên của người đó như được liệt kê trong cơ sở dữ liệu ban đầu. Nếu thuật toán đoán rằng George W. Bush là nữ, nhưng cơ sở dữ liệu cho biết là nam, thì mục tiêu chưa đạt được và thuật toán sẽ học hỏi từ sai lầm của nó.

Nhưng nếu bạn muốn đào tạo một thuật toán để tuyển dụng nhân sự, ví dụ, bạn sẽ xác định mục tiêu như thế nào? Làm thế nào thuật toán biết rằng nó đã mắc sai lầm và thuê nhầm người? Chúng ta có thể nói với thuật toán trẻ sơ sinh rằng mục tiêu của nó là thuê những người ở lại công ty ít nhất một năm. Rõ ràng là nhà tuyển dụng không muốn đầu tư nhiều thời gian và tiền bạc để đào tạo một công nhân nghỉ việc hoặc bị sa thải sau vài tháng. Sau khi đã xác định mục tiêu theo cách như vậy, đã đến lúc xem xét dữ liệu. Trong cờ vua, thuật toán có thể tạo ra bất kỳ lượng dữ liệu mới nào chỉ bằng cách tự chơi với chính nó. Nhưng trên thị trường việc làm, điều đó là không thể. Không ai có thể tạo ra một thế giới tưởng tượng hoàn chỉnh, nơi thuật toán trẻ sơ sinh có thể thuê và sa thải những người tưởng tượng và học hỏi từ kinh nghiệm đó. Thuật toán trẻ sơ sinh chỉ có thể đào tạo trên cơ sở dữ liệu hiện có về những người thực. Cũng giống như sư tử con học được ngựa vằn là gì chủ yếu bằng cách phát hiện các mẫu trong thảo nguyên ngoài đời thực, thuật toán trẻ sơ sinh học được nhân viên giỏi là gì bằng cách phát hiện các mẫu trong các công ty ngoài đời thực.

Thật không may, nếu các công ty ngoài đời thực đã mắc phải một số thành kiến ăn sâu, thì thuật toán trẻ sơ sinh có khả năng sẽ học được thành kiến này và thậm chí còn khuếch đại nó. Ví dụ, một thuật toán tìm kiếm các mẫu “nhân viên tốt” trong dữ liệu ngoài đời thực có thể kết luận rằng việc thuê cháu trai của ông chủ luôn là một ý tưởng hay, bất kể họ có trình độ nào khác. Vì dữ liệu rõ ràng chỉ ra rằng “cháu trai của ông chủ” thường được tuyển dụng khi xin việc và hiếm khi bị sa thải. Thuật toán trẻ sơ sinh sẽ phát hiện ra mô hình này và trở nên gia đình trị. Nếu nó được giao phụ trách một bộ phận nhân sự, nó sẽ bắt đầu ưu tiên cho cháu trai của ông chủ.

Tương tự, nếu các công ty trong một xã hội ghét bỏ phụ nữ thích thuê nam giới hơn phụ nữ, thì thuật toán được đào tạo trên dữ liệu ngoài đời thực cũng có khả năng nhận ra sự thiên vị đó. Điều này thực sự đã xảy ra khi Amazon cố gắng phát triển một thuật toán để sàng lọc đơn xin việc trong giai đoạn 2014–18. Học hỏi từ các ứng dụng thành công và không thành công trước đó, thuật toán bắt đầu hạ cấp một cách có hệ thống các ứng dụng chỉ đơn giản là vì chứa từ “phụ nữ” hoặc đến từ những người tốt nghiệp các trường đại học dành cho phụ nữ. Vì dữ liệu hiện có cho thấy rằng trước đây những ứng dụng như vậy ít có cơ hội thành công hơn, nên thuật toán đã phát triển sự thiên vị chống lại chúng. Thuật toán nghĩ rằng nó chỉ đơn giản là đã khám phá ra một sự thật khách quan về thế giới: những ứng viên tốt nghiệp từ các trường đại học dành cho phụ nữ kém chất lượng hơn. Trên thực tế, nó chỉ nội tâm hóa và áp đặt một thành kiến ghét bỏ phụ nữ. Amazon đã cố gắng và thất bại trong việc khắc phục sự cố và cuối cùng đã loại bỏ dự án.^[64]

Cơ sở dữ liệu mà AI được đào tạo có một chút giống như thời thơ ấu của con người. Trải nghiệm thời thơ ấu, chấn thương và truyện cổ tích ở lại với chúng ta suốt đời. AI cũng có những trải nghiệm thời thơ ấu. Các thuật toán thậm chí có thể lây nhiễm cho nhau bằng những thành kiến của chúng, giống như con người. Hãy xem xét một xã hội trong tương lai, nơi thuật toán phổ biến và được sử dụng không chỉ để sàng lọc ứng viên xin việc mà còn để đề xuất cho mọi người nên học gì ở trường đại học. Giả sử rằng do một thành kiến ghét bỏ phụ nữ đã có từ trước, 80% công việc trong ngành kỹ thuật được giao cho nam giới. Trong xã hội này, một thuật toán tuyển dụng kỹ sư mới không chỉ có khả năng sao chép thành kiến đã có từ trước này mà còn

lây nhiễm thành kiến tương tự cho các thuật toán đề xuất đại học. Một phụ nữ trẻ vào đại học có thể không được khuyến khích học ngành kỹ thuật, bởi vì dữ liệu hiện có cho thấy cô ấy ít có khả năng cuối cùng sẽ kiếm được việc làm. Điều bắt đầu như một câu chuyện thần thoại liên chủ thể của con người rằng “phụ nữ không giỏi kỹ thuật” có thể biến thành một câu chuyện thần thoại giữa các máy tính. Nếu chúng ta không loại bỏ sự thiên vị ngay từ đầu, máy tính có thể sẽ duy trì và phóng đại nó.^[65]

Nhưng việc loại bỏ thành kiến thuật toán có thể khó khăn như việc loại bỏ thành kiến của con người. Khi một thuật toán đã được đào tạo, phải mất rất nhiều thời gian và công sức để “huấn luyện lại” nó. Chúng ta có thể quyết định chỉ cần loại bỏ thuật toán thiên vị và đào tạo một thuật toán hoàn toàn mới trên một tập hợp dữ liệu ít thiên vị mới. Nhưng chúng ta có thể tìm thấy một tập hợp dữ liệu hoàn toàn không thiên vị ở đâu trên trái đất?^[66]

Nhiều thành kiến thuật toán được khảo sát trong chương này và các chương trước có chung một vấn đề cơ bản: máy tính nghĩ rằng nó đã khám phá ra một số sự thật về con người, khi thực tế nó đã áp đặt trật tự lên họ. Một thuật toán mạng xã hội nghĩ rằng nó đã phát hiện ra rằng con người thích sự phân nộ, khi thực tế chính thuật toán đó đã điều kiện hóa con người để tạo ra và tiêu thụ nhiều sự phân nộ hơn. Những thành kiến như vậy, một mặt, là do máy tính coi thường toàn bộ khả năng của con người và mặt khác, do máy tính coi thường sức mạnh của chính chúng trong việc gây ảnh hưởng đến con người. Ngay cả khi máy tính quan sát thấy rằng hầu hết tất cả con người đều hành xử theo một cách cụ thể, điều đó không có nghĩa là con người buộc phải hành xử như vậy. Có thể nó chỉ có nghĩa là bản thân máy tính đang khen thưởng hành vi như vậy trong khi trừng phạt và ngăn chặn các lựa chọn thay thế. Để máy tính có cái nhìn chính xác và có trách nhiệm hơn về thế giới, chúng cần phải tính đến sức mạnh và tác động của chính chúng. Và để điều đó xảy ra, những con người hiện đang thiết kế máy tính cần phải chấp nhận rằng họ không phải đang sản xuất ra những công cụ mới. Họ đang giải phóng những loại tác nhân độc lập mới, và thậm chí có khả năng là những loại thần thánh mới.

NHỮNG VỊ THẦN MỚI?

Trong *Chúa, Con người, Động vật, Máy móc*, nhà triết học Meghan O’Gieblyn chứng minh cách chúng ta hiểu về máy tính bị ảnh hưởng nặng nề bởi những câu chuyện thần thoại truyền thống. Đặc biệt, bà nhấn mạnh những điểm tương đồng giữa vị thần toàn tri và không thể hiểu nổi của thần học Do Thái-Cơ đốc giáo và AI ngày nay, những quyết định của nó đối với chúng ta dường như vừa không thể sai lầm vừa không thể dò xét được.^[67] Điều này có thể mang đến cho con người một cảm dỗ nguy hiểm.

Chúng ta đã thấy trong chương 4 rằng hàng nghìn năm trước, con người đã mơ ước tìm ra một công nghệ thông tin không thể sai lầm để che chắn chúng ta khỏi sự tha hóa và sai lầm của con người. Kinh sách là một nỗ lực táo bạo để tạo ra một công nghệ như vậy, nhưng chúng đã phản tác dụng. Vì cuốn sách không thể tự giải thích, nên một tổ chức con người phải được xây dựng để giải thích những lời thiêng liêng và điều chỉnh chúng cho phù hợp với hoàn cảnh thay đổi. Những con người khác nhau đã giải thích kinh sách theo những cách khác nhau, do đó mở lại cánh cửa cho tham nhũng và sai lầm. Nhưng trái ngược với kinh sách, máy tính *có thể* tự thích nghi với hoàn cảnh thay đổi và cũng có thể giải thích các quyết định và ý tưởng của chúng cho chúng ta. Do đó, một số người có thể kết luận rằng nhiệm vụ tìm kiếm một công nghệ không thể sai lầm cuối cùng đã thành công và chúng ta nên coi máy tính như một cuốn kinh sách có thể nói chuyện với chúng ta và tự giải thích, mà không cần bất kỳ tổ chức con người nào can thiệp.

Đây sẽ là một canh bạc cực kỳ nguy hiểm. Khi một số cách giải thích kinh điển đôi khi gây ra những thảm họa như săn phù thủy và chiến tranh tôn giáo, con người luôn có thể thay đổi niềm tin của mình. Khi trí tưởng tượng của con người triệu hồi một vị thần hiếu chiến và đầy căm thù, chúng ta vẫn giữ quyền loại bỏ nó và tưởng tượng ra một vị thần khoan dung hơn. Nhưng thuật toán là những tác nhân độc lập, và chúng đã và đang lấy đi quyền lực của chúng ta. Nếu chúng gây ra thảm họa, việc đơn giản thay đổi niềm tin của chúng ta về chúng sẽ không nhất thiết ngăn chặn chúng. Và rất có thể là

nếu máy tính được giao quyền lực, chúng thực sự sẽ gây ra thảm họa, vì chúng có thể sai lầm.

Khi chúng ta nói rằng máy tính có thể sai lầm, điều đó có nghĩa là nhiều hơn là chúng thỉnh thoảng mắc sai lầm thực tế hoặc quyết định sai lầm. Quan trọng hơn, giống như mạng lưới con người trước đó, mạng lưới máy tính có thể không tìm thấy sự cân bằng phù hợp giữa sự thật và trật tự. Bằng cách tạo ra và áp đặt lên chúng ta những câu chuyện thần thoại giữa các máy tính mạnh mẽ, mạng lưới máy tính có thể gây ra những tai họa lịch sử sẽ làm lu mờ các cuộc săn phù thủy ở châu Âu cận đại hoặc tập thể hóa của Stalin.

Hãy xem xét một mạng lưới gồm hàng tỷ máy tính tương tác tích lũy một lượng thông tin khổng lồ về thế giới. Khi theo đuổi các mục tiêu khác nhau, các máy tính được kết nối mạng sẽ phát triển một mô hình chung về thế giới giúp chúng giao tiếp và hợp tác. Mô hình được chia sẻ này có thể sẽ đầy rẫy những sai sót, hư cấu và lỗ hổng, và là một câu chuyện thần thoại hơn là một lời giải thích trung thực về vũ trụ. Một ví dụ là một hệ thống tín dụng xã hội chia con người thành các danh mục giả mạo, được xác định không phải bởi lý trí của con người như phân biệt chủng tộc mà bởi một số logic máy tính không thể hiểu nổi. Chúng ta có thể tiếp xúc với câu chuyện thần thoại này mỗi ngày trong cuộc sống của mình, vì nó sẽ hướng dẫn nhiều quyết định mà máy tính đưa ra về chúng ta. Nhưng bởi vì mô hình thần thoại này sẽ được tạo ra bởi các thực thể vô cơ để phối hợp hành động với các thực thể vô cơ khác, nên nó có thể không liên quan gì đến các vở kịch sinh học cũ và có thể hoàn toàn xa lạ với chúng ta.^[68]

Như đã lưu ý trong chương 2, các xã hội quy mô lớn không thể tồn tại nếu không có một số câu chuyện thần thoại, nhưng điều đó không có nghĩa là tất cả các câu chuyện thần thoại đều bình đẳng. Để đề phòng những sai sót và thái quá, một số câu chuyện thần thoại đã thừa nhận nguồn gốc dễ sai lầm của chính chúng và bao gồm một cơ chế tự điều chỉnh cho phép con người đặt câu hỏi và thay đổi câu chuyện thần thoại. Đó là mô hình của Hiến pháp Hoa Kỳ, ví dụ. Nhưng làm thế nào con người có thể thăm dò và sửa chữa một câu chuyện thần thoại máy tính mà chúng ta không hiểu?

Một lan can tiềm năng là đào tạo máy tính để nhận thức được tính dễ sai lầm của chính chúng. Như Socrates đã dạy, việc có thể nói “Tôi không biết”

là một bước thiết yếu trên con đường dẫn đến trí tuệ. Và điều này đúng với trí tuệ máy tính không kém gì trí tuệ con người. Bài học đầu tiên mà mọi thuật toán nên học là nó có thể mắc sai lầm. Thuật toán trẻ sơ sinh nên học cách nghi ngờ bản thân, báo hiệu sự không chắc chắn và tuân theo nguyên tắc phòng ngừa. Điều này không phải là không thể. Các kỹ sư đã và đang đạt được nhiều tiến bộ đáng kể trong việc khuyến khích AI thể hiện sự tự nghi ngờ, yêu cầu phản hồi và thừa nhận sai lầm của mình.^[69]

Tuy nhiên, cho dù thuật toán có nhận thức được tính dễ sai lầm của chính chúng đến đâu, chúng ta cũng nên giữ con người trong vòng lặp. Với tốc độ phát triển của AI, đơn giản là không thể lường trước được nó sẽ phát triển như thế nào và đặt ra các lan can để chống lại tất cả các mối nguy hiểm tiềm ẩn trong tương lai. Đây là điểm khác biệt chính giữa AI và các mối đe dọa hiện hữu trước đây như công nghệ hạt nhân. Loại thứ hai đã trình bày cho loài người một số kịch bản ngày tận thế dễ dàng dự đoán, rõ ràng nhất là một cuộc chiến tranh hạt nhân toàn diện. Điều này có nghĩa là có thể hình dung trước mối nguy hiểm và khám phá các cách để giảm thiểu nó. Ngược lại, AI trình bày cho chúng ta vô số kịch bản ngày tận thế. Một số tương đối dễ nắm bắt, chẳng hạn như những kẻ khủng bố sử dụng AI để sản xuất vũ khí sinh học hủy diệt hàng loạt. Một số khó nắm bắt hơn, chẳng hạn như AI tạo ra vũ khí tâm lý hủy diệt hàng loạt mới. Và một số có thể hoàn toàn nằm ngoài trí tưởng tượng của con người, bởi vì chúng bắt nguồn từ các phép tính của một trí thông minh ngoài hành tinh. Để đề phòng vô số vấn đề không lường trước được, cách tốt nhất của chúng ta là tạo ra các tổ chức sống có thể xác định và ứng phó với các mối đe dọa khi chúng phát sinh.^[70]

Người Do Thái và Cơ đốc nhân cổ đại đã thất vọng khi phát hiện ra rằng Kinh thánh không thể tự giải thích, và miễn cưỡng duy trì các tổ chức con người để làm những gì công nghệ không thể làm được. Trong thế kỷ XXI, chúng ta đang ở trong một tình huống gần như ngược lại. Chúng ta đã nghĩ ra một công nghệ *có thể* tự giải thích, nhưng chính vì lý do này mà chúng ta nên tạo ra các tổ chức con người để theo dõi nó một cách cẩn thận.

Kết luận, mạng máy tính mới không nhất thiết phải xấu hoặc tốt. Tất cả những gì chúng ta biết chắc chắn là nó sẽ là người ngoài hành tinh và nó sẽ có thể sai lầm. Do đó, chúng ta cần xây dựng các tổ chức có thể kiểm tra

không chỉ những điểm yếu quen thuộc của con người như lòng tham và hận thù mà còn cả những sai lầm hoàn toàn xa lạ. Không có giải pháp công nghệ nào cho vấn đề này. Đúng hơn, đó là một thách thức chính trị. Chúng ta có ý chí chính trị để giải quyết nó không? Nhân loại hiện đại đã tạo ra hai loại hệ thống chính trị chính: nền dân chủ quy mô lớn và chủ nghĩa toàn trị quy mô lớn. Phần 3 xem xét cách mỗi hệ thống này có thể đối phó với một mạng máy tính hoàn toàn xa lạ và có thể sai lầm.

PART III

Chính trị máy tính

CHAPTER 9

Democracies: Can We Still Hold a Conversation?

Các nền văn minh được sinh ra từ cuộc hôn nhân của bộ máy quan liêu và thần thoại. Mạng lưới dựa trên máy tính là một loại bộ máy quan liêu mới mạnh mẽ và không ngừng nghỉ hơn bất kỳ bộ máy quan liêu nào dựa trên con người mà chúng ta từng thấy trước đây. Mạng lưới này cũng có khả năng tạo ra những câu chuyện thần thoại giữa các máy tính sẽ phức tạp và xa lạ hơn bất kỳ vị thần nào do con người tạo ra. Lợi ích tiềm năng của mạng lưới này là rất lớn. Nhược điểm tiềm ẩn là sự hủy diệt của nền văn minh nhân loại.

Đối với một số người, những lời cảnh báo về sự sụp đổ của nền văn minh nghe giống như những lời than vãn quá mức. Mỗi khi một công nghệ mới mạnh mẽ xuất hiện, lo lắng nảy sinh rằng nó có thể mang đến ngày tận thế, nhưng chúng ta vẫn ở đây. Khi Cách mạng Công nghiệp diễn ra, các kịch bản ngày tận thế của Luddite đã không xảy ra, và “Nhà máy Sa-tan đen tối” của Blake cuối cùng đã tạo ra những xã hội giàu có nhất trong lịch sử. Hầu hết mọi người ngày nay được hưởng điều kiện sống tốt hơn nhiều so với tổ tiên của họ vào thế kỷ XVIII. Những người đam mê AI như Marc Andreessen và Ray Kurzweil hứa hẹn rằng máy móc thông minh sẽ còn mang lại lợi ích hơn bất kỳ máy móc nào trước đây.^[1] Con người sẽ được hưởng dịch vụ chăm

sức khỏe, giáo dục và các dịch vụ khác tốt hơn nhiều, và AI thậm chí sẽ giúp cứu hệ sinh thái khỏi sụp đổ.

Thật không may, nhìn kỹ hơn vào lịch sử cho thấy rằng những người Luddite đã không hoàn toàn sai và chúng ta thực sự có lý do chính đáng để lo sợ những công nghệ mới mạnh mẽ. Ngay cả khi cuối cùng thì mặt tích cực của những công nghệ này lớn hơn mặt tiêu cực của chúng, thì việc đạt được kết thúc có hậu đó thường liên quan đến rất nhiều thử thách và khổ nạn. Công nghệ mới lạ thường dẫn đến thảm họa lịch sử, không phải vì công nghệ vốn dĩ xấu, mà vì con người cần có thời gian để học cách sử dụng nó một cách khôn ngoan.

Cách mạng Công nghiệp là một ví dụ điển hình. Khi công nghệ công nghiệp bắt đầu lan rộng ra toàn cầu vào thế kỷ 19, nó đã đảo lộn các cấu trúc kinh tế, xã hội và chính trị truyền thống và mở ra con đường tạo ra những xã hội hoàn toàn mới, có tiềm năng giàu có và hòa bình hơn. Tuy nhiên, việc học cách xây dựng các xã hội công nghiệp lành tính không hề đơn giản và liên quan đến nhiều thí nghiệm tốn kém và hàng trăm triệu nạn nhân.

Một thí nghiệm tốn kém là chủ nghĩa đế quốc hiện đại. Cách mạng Công nghiệp bắt nguồn từ Anh vào cuối thế kỷ XVIII. Trong thế kỷ 19, các công nghệ và phương pháp sản xuất công nghiệp đã được áp dụng ở các nước châu Âu khác, từ Bỉ đến Nga, cũng như ở Hoa Kỳ và Nhật Bản. Các nhà tư tưởng, chính trị gia và đảng phái theo chủ nghĩa đế quốc ở những trung tâm công nghiệp này tuyên bố rằng xã hội công nghiệp khả thi duy nhất là một đế chế. Lập luận là không giống như các xã hội nông nghiệp tương đối tự cung tự cấp, các xã hội công nghiệp mới lệ thuộc nhiều hơn vào thị trường nước ngoài và nguyên liệu thô nước ngoài, và chỉ có một đế chế mới có thể đáp ứng những nhu cầu chưa từng có này. Những người theo chủ nghĩa đế quốc lo ngại rằng các quốc gia công nghiệp hóa nhưng không chinh phục được thuộc địa nào sẽ bị các đối thủ cạnh tranh tàn nhẫn hơn loại khỏi các thị trường và nguyên liệu thô thiết yếu. Một số người theo chủ nghĩa đế quốc lập luận rằng việc giành được thuộc địa không chỉ cần thiết cho sự tồn tại của nhà nước của họ mà còn có lợi cho phần còn lại của nhân loại. Họ tuyên bố rằng chỉ có các đế chế mới có thể truyền bá những lợi ích của các công nghệ mới đến thế giới được gọi là kém phát triển.

Do đó, các nước công nghiệp như Anh và Nga đã có đế chế đã mở rộng chúng rất nhiều, trong khi các nước như Hoa Kỳ, Nhật Bản, Ý và Bỉ bắt đầu xây dựng chúng. Được trang bị súng trường và pháo được sản xuất hàng loạt, được vận chuyển bằng năng lượng hơi nước và chỉ huy bằng điện báo, quân đội công nghiệp đã càn quét toàn cầu từ New Zealand đến Hàn Quốc, và từ Somalia đến Turkmenistan. Hàng triệu người bản địa đã chứng kiến lối sống truyền thống của họ bị chà đạp dưới bánh xe của những đội quân công nghiệp này. Phải mất hơn một thế kỷ khốn khổ trước khi hầu hết mọi người nhận ra rằng các đế chế công nghiệp là một ý tưởng tồi tệ và có những cách tốt hơn để xây dựng một xã hội công nghiệp và đảm bảo nguyên liệu thô và thị trường cần thiết của nó.

Chủ nghĩa Stalin và chủ nghĩa Quốc xã cũng là những thí nghiệm cực kỳ tốn kém trong việc xây dựng các xã hội công nghiệp. Các nhà lãnh đạo như Stalin và Hitler lập luận rằng Cách mạng Công nghiệp đã giải phóng những sức mạnh to lớn mà chỉ có chủ nghĩa toàn trị mới có thể kiểm chế và khai thác triệt để. Họ chỉ ra Thế chiến thứ nhất - “cuộc chiến tranh toàn diện” đầu tiên trong lịch sử - như bằng chứng cho thấy sự tồn tại trong thế giới công nghiệp đòi hỏi phải kiểm soát toàn trị đối với mọi khía cạnh của chính trị, xã hội và kinh tế. Về mặt tích cực, họ cũng tuyên bố rằng Cách mạng Công nghiệp giống như một lò lửa nung chảy tất cả các cấu trúc xã hội trước đó với những điểm không hoàn hảo và điểm yếu của con người và mang đến cơ hội để tạo ra những xã hội hoàn hảo, nơi sinh sống của những siêu nhân không pha trộn.

Trên con đường tạo ra xã hội công nghiệp hoàn hảo, những người theo chủ nghĩa Stalin và Đức Quốc xã đã học cách giết hại hàng triệu người theo kiểu công nghiệp. Tàu hỏa, dây thép gai và mệnh lệnh điện báo được liên kết để tạo ra một cỗ máy giết người chưa từng có. Nhìn lại, hầu hết mọi người ngày nay đều kinh hoàng trước những gì mà những người theo chủ nghĩa Stalin và Đức Quốc xã đã gây ra, nhưng vào thời điểm đó, những tầm nhìn táo bạo của họ đã mê hoặc hàng triệu người. Vào năm 1940, thật dễ dàng để tin rằng Stalin và Hitler là những hình mẫu để khai thác công nghệ công nghiệp, trong khi các nền dân chủ tự do do dự đang trên đường đến thùng rác của lịch sử.

Chính sự tồn tại của các công thức cạnh tranh để xây dựng các xã hội công nghiệp đã dẫn đến những cuộc đụng độ tốn kém. Hai cuộc chiến tranh thế giới và Chiến tranh Lạnh có thể được coi là một cuộc tranh luận về cách thức thực hiện thích hợp, trong đó tất cả các bên đều học hỏi lẫn nhau, đồng thời thử nghiệm các phương pháp công nghiệp mới lạ để tiến hành chiến tranh. Trong quá trình tranh luận này, hàng chục triệu người đã chết và loài người đã tiến đến rất gần việc tự hủy diệt.

Trên hết tất cả những thảm họa khác, Cách mạng Công nghiệp cũng làm suy yếu sự cân bằng sinh thái toàn cầu, gây ra làn sóng tuyệt chủng. Vào đầu thế kỷ XXI, người ta tin rằng có tới năm mươi tám nghìn loài bị tuyệt chủng mỗi năm, và tổng số quần thể động vật có xương sống đã giảm 60% từ năm 1970 đến năm 2014.^[2] Sự tồn tại của nền văn minh nhân loại cũng đang bị đe dọa. Bởi vì chúng ta dường như vẫn không thể xây dựng một xã hội công nghiệp vừa bền vững về mặt sinh thái, nên sự thịnh vượng đáng tự hào của thế hệ con người hiện tại phải trả giá bằng một cái giá khủng khiếp cho các sinh vật có tri giác khác và cho các thế hệ con người trong tương lai. Có thể cuối cùng chúng ta sẽ tìm ra cách - có lẽ với sự trợ giúp của AI - để tạo ra các xã hội công nghiệp bền vững về mặt sinh thái, nhưng cho đến ngày đó, bồi thẩm đoàn về các nhà máy sa-tăng của Blake vẫn chưa đưa ra phán quyết.

Nếu chúng ta tạm thời bỏ qua thiệt hại đang diễn ra đối với hệ sinh thái, chúng ta vẫn có thể cố gắng tự an ủi mình bằng suy nghĩ rằng cuối cùng con người đã học được cách xây dựng các xã hội công nghiệp nhân từ hơn. Chinh phục đế quốc, chiến tranh thế giới, diệt chủng và chế độ toàn trị là những thí nghiệm tồi tệ đã dạy con người cách *không* nên làm điều đó. Đến cuối thế kỷ XX, một số người có thể lập luận, loài người đã hiểu đúng về nó.

Tuy nhiên, ngay cả như vậy, thông điệp gửi đến thế kỷ XXI vẫn ảm đạm. Nếu loài người phải mất rất nhiều bài học khủng khiếp để học cách quản lý năng lượng hơi nước và điện báo, thì phải trả giá bao nhiêu để học cách quản lý kỹ thuật sinh học và AI? Chúng ta có cần phải trải qua một chu kỳ khác của các đế chế toàn cầu, chế độ toàn trị và chiến tranh thế giới để tìm ra cách sử dụng chúng một cách nhân từ? Các công nghệ của thế kỷ XXI mạnh hơn nhiều - và có khả năng phá hoại hơn nhiều - so với các công nghệ của thế kỷ XX. Do đó, chúng ta ít có chỗ cho sai sót. Vào thế kỷ XX, chúng ta có thể

nói rằng loài người đã đạt điểm C- trong bài học về sử dụng công nghệ công nghiệp. Vừa đủ để vượt qua. Trong thế kỷ XXI, tiêu chuẩn được đặt ra cao hơn nhiều. Lần này chúng ta phải làm tốt hơn.

CON ĐƯỜNG DÂN CHỦ

Đến cuối thế kỷ XX, rõ ràng là chủ nghĩa đế quốc, chủ nghĩa toàn trị và chủ nghĩa quân phiệt không phải là cách lý tưởng để xây dựng các xã hội công nghiệp. Bất chấp mọi sai sót của nó, nền dân chủ tự do đã mang đến một con đường tốt đẹp hơn. Ưu điểm lớn của nền dân chủ tự do là nó sở hữu các cơ chế tự điều chỉnh mạnh mẽ, hạn chế sự thái quá của chủ nghĩa cuồng tín và duy trì khả năng nhận ra lỗi của chúng ta và thử các hướng hành động khác nhau. Do chúng ta không có khả năng dự đoán mạng máy tính mới sẽ phát triển như thế nào, nên cơ hội tốt nhất của chúng ta để tránh thảm họa trong thế kỷ này là duy trì các cơ chế tự điều chỉnh dân chủ có thể xác định và sửa chữa sai lầm khi chúng ta tiếp tục.

Nhưng liệu bản thân nền dân chủ tự do có thể tồn tại trong thế kỷ XXI? Câu hỏi này không liên quan đến số phận của nền dân chủ ở các quốc gia cụ thể, nơi nó có thể bị đe dọa bởi những phát triển độc đáo và các phong trào địa phương. Thay vào đó, nó nói về khả năng tương thích của nền dân chủ với cấu trúc của mạng thông tin thế kỷ XXI. Trong chương 5, chúng ta đã thấy rằng nền dân chủ phụ thuộc vào công nghệ thông tin và trong phần lớn lịch sử loài người, nền dân chủ quy mô lớn đơn giản là không thể. Liệu các công nghệ thông tin mới của thế kỷ XXI có thể một lần nữa khiến nền dân chủ trở nên không thực tế?

Một mối đe dọa tiềm ẩn là sự không ngừng nghỉ của mạng máy tính mới có thể xóa sổ quyền riêng tư của chúng ta và trừng phạt hoặc khen thưởng chúng ta không chỉ cho mọi việc chúng ta làm và nói mà thậm chí cho mọi thứ chúng ta nghĩ và cảm nhận. Liệu nền dân chủ có thể tồn tại trong những điều kiện như vậy? Nếu chính phủ - hoặc một số tập đoàn - biết về tôi nhiều hơn tôi biết về bản thân mình, và nếu nó có thể quản lý vi mô mọi việc tôi làm và suy nghĩ, thì điều đó sẽ mang lại cho nó quyền kiểm soát toàn trị đối

với xã hội. Ngay cả khi các cuộc bầu cử vẫn được tổ chức thường xuyên, chúng sẽ là một nghi lễ độc đoán hơn là một biện pháp kiểm tra thực sự đối với quyền lực của chính phủ. Vì chính phủ có thể sử dụng quyền lực giám sát rộng lớn của mình và kiến thức sâu sắc về mọi công dân để thao túng dư luận trên quy mô chưa từng có.

Tuy nhiên, sẽ là sai lầm khi tưởng tượng rằng chỉ vì máy tính có thể cho phép tạo ra một chế độ giám sát toàn diện, nên một chế độ như vậy là điều không thể tránh khỏi. Công nghệ hiếm khi mang tính quyết định. Vào những năm 1970, các quốc gia dân chủ như Đan Mạch và Canada có thể đã noi gương chế độ độc tài Romania và triển khai một đội quân gồm các đặc vụ bí mật và người cung cấp thông tin để theo dõi công dân của họ nhằm phục vụ “duy trì trật tự xã hội”. Họ đã chọn không làm như vậy, và hóa ra đó là lựa chọn đúng đắn. Mọi người không chỉ hạnh phúc hơn nhiều ở Đan Mạch và Canada, mà những quốc gia này còn hoạt động tốt hơn nhiều theo hầu hết mọi tiêu chuẩn xã hội và kinh tế có thể hình dung được. Trong thế kỷ XXI, việc có thể theo dõi mọi người mọi lúc cũng không buộc ai phải thực sự làm điều đó và không có nghĩa là nó có ý nghĩa về mặt xã hội hoặc kinh tế.

Các nền dân chủ có thể chọn sử dụng quyền lực giám sát mới theo cách hạn chế, để cung cấp cho công dân dịch vụ chăm sóc sức khỏe và an ninh tốt hơn mà không phá hủy quyền riêng tư và quyền tự chủ của họ. Công nghệ mới không nhất thiết phải là một câu chuyện đạo đức mà trong đó mọi quả táo vàng đều chứa đựng hạt giống của sự diệt vong. Đôi khi mọi người nghĩ về công nghệ mới như một lựa chọn nhị phân tất cả hoặc không có gì. Nếu chúng ta muốn dịch vụ chăm sóc sức khỏe tốt hơn, chúng ta phải hy sinh quyền riêng tư của mình. Nhưng nó không nhất thiết phải hoạt động như vậy. Chúng ta có thể và nên có được dịch vụ chăm sóc sức khỏe tốt hơn và vẫn giữ được một số quyền riêng tư.

Toàn bộ cuốn sách được dành riêng để phác thảo cách các nền dân chủ có thể tồn tại và phát triển mạnh trong thời đại kỹ thuật số.^[3] Sẽ là không thể, trong một vài trang, để làm rõ sự phức tạp của các giải pháp được đề xuất, hoặc để thảo luận toàn diện về ưu điểm và nhược điểm của chúng. Nó thậm chí có thể phản tác dụng. Khi mọi người bị choáng ngợp bởi một lượng lớn các chi tiết kỹ thuật xa lạ, họ có thể phản ứng bằng sự tuyệt vọng hoặc thờ ơ.

Trong một cuộc khảo sát giới thiệu về chính trị máy tính, mọi thứ nên được giữ càng đơn giản càng tốt. Trong khi các chuyên gia nên dành cả đời sự nghiệp để thảo luận về những chi tiết nhỏ hơn, thì điều quan trọng là những người còn lại trong chúng ta phải hiểu những nguyên tắc cơ bản mà các nền dân chủ có thể và nên tuân theo. Thông điệp chính là những nguyên tắc này không phải là mới cũng như không phải là bí ẩn. Chúng đã được biết đến trong nhiều thế kỷ, thậm chí nhiều thiên niên kỷ. Công dân nên yêu cầu chúng được áp dụng cho thực tế mới của thời đại máy tính.

Nguyên tắc đầu tiên là *lòng nhân từ*. Khi một mạng máy tính thu thập thông tin về tôi, thông tin đó nên được sử dụng để giúp đỡ tôi hơn là thao túng tôi. Nguyên tắc này đã được nhiều hệ thống quan liêu truyền thống, chẳng hạn như chăm sóc sức khỏe, áp dụng thành công. Lấy ví dụ, mối quan hệ của chúng ta với bác sĩ gia đình. Trong nhiều năm, cô ấy có thể tích lũy rất nhiều thông tin nhạy cảm về tình trạng sức khỏe, cuộc sống gia đình, thói quen tình dục và thói quen không lành mạnh của chúng ta. Có lẽ chúng ta không muốn sắp của mình biết rằng chúng ta đã mang thai, chúng ta không muốn đồng nghiệp của mình biết rằng chúng ta bị ung thư, chúng ta không muốn bạn đời của mình biết rằng chúng ta đang ngoại tình, và chúng ta không muốn cảnh sát biết rằng chúng ta sử dụng ma túy giải trí, nhưng chúng ta tin tưởng bác sĩ của mình với tất cả những thông tin này để cô ấy có thể chăm sóc sức khỏe của chúng ta một cách tốt nhất. Nếu cô ấy bán thông tin này cho bên thứ ba, thì đó không chỉ là phi đạo đức; nó là bất hợp pháp.

Điều tương tự cũng đúng với thông tin mà luật sư, kế toán viên hoặc nhà trị liệu của chúng ta tích lũy được.^[4] Việc có quyền truy cập vào cuộc sống cá nhân của chúng ta đi kèm với nghĩa vụ ủy thác phải hành động vì lợi ích tốt nhất của chúng ta. Tại sao không mở rộng nguyên tắc hiển nhiên và cổ xưa này cho máy tính và thuật toán, bắt đầu với các thuật toán mạnh mẽ của Google, Baidu và TikTok? Hiện tại, chúng ta đang gặp vấn đề nghiêm trọng với mô hình kinh doanh của những kẻ tích trữ dữ liệu này. Trong khi chúng ta trả tiền cho bác sĩ và luật sư của mình cho các dịch vụ của họ, thì chúng ta thường không trả tiền cho Google và TikTok. Họ kiếm tiền bằng cách khai thác thông tin cá nhân của chúng ta. Đó là một mô hình kinh doanh có vấn đề, một mô hình mà chúng ta khó có thể dung thứ trong các bối cảnh khác.

Ví dụ, chúng ta không mong đợi nhận được giày miễn phí từ Nike để đổi lấy việc cung cấp cho Nike tất cả thông tin cá nhân của chúng ta và cho phép Nike làm những gì họ muốn với nó. Tại sao chúng ta nên đồng ý nhận các dịch vụ email, kết nối xã hội và giải trí miễn phí từ các gã khổng lồ công nghệ để đổi lấy việc cho phép họ kiểm soát dữ liệu nhạy cảm nhất của chúng ta?

Nếu các gã khổng lồ công nghệ không thể dung hòa nghĩa vụ ủy thác của họ với mô hình kinh doanh hiện tại của họ, thì các nhà lập pháp có thể yêu cầu họ chuyển sang mô hình kinh doanh truyền thống hơn, đó là khiến người dùng trả tiền cho các dịch vụ bằng tiền thay vì bằng thông tin. Ngoài ra, công dân có thể coi một số dịch vụ kỹ thuật số là cơ bản đến mức chúng nên được miễn phí cho tất cả mọi người. Nhưng chúng ta cũng có một mô hình lịch sử cho điều đó: chăm sóc sức khỏe và giáo dục. Công dân có thể quyết định rằng chính phủ có trách nhiệm cung cấp các dịch vụ kỹ thuật số cơ bản miễn phí và tài trợ cho chúng từ thuế của chúng ta, cũng giống như nhiều chính phủ cung cấp dịch vụ chăm sóc sức khỏe và giáo dục cơ bản miễn phí.

Nguyên tắc thứ hai sẽ bảo vệ nền dân chủ khỏi sự trỗi dậy của các chế độ giám sát toàn trị là *phi tập trung hóa*. Một xã hội dân chủ không bao giờ nên cho phép tất cả thông tin của mình được tập trung ở một nơi, cho dù trung tâm đó là chính phủ hay một tập đoàn tư nhân. Có thể cực kỳ hữu ích khi tạo ra một cơ sở dữ liệu y tế quốc gia thu thập thông tin về công dân để cung cấp cho họ dịch vụ chăm sóc sức khỏe tốt hơn, ngăn ngừa dịch bệnh và phát triển các loại thuốc mới. Nhưng sẽ là một ý tưởng rất nguy hiểm nếu hợp nhất cơ sở dữ liệu này với cơ sở dữ liệu của cảnh sát, ngân hàng hoặc công ty bảo hiểm. Làm như vậy có thể khiến công việc của bác sĩ, nhân viên ngân hàng, công ty bảo hiểm và sĩ quan cảnh sát trở nên hiệu quả hơn, nhưng hiệu quả siêu việt như vậy có thể dễ dàng mở đường cho chủ nghĩa toàn trị. Đối với sự tồn tại của nền dân chủ, một số kém hiệu quả là một đặc điểm, không phải là một lỗi. Để bảo vệ quyền riêng tư và tự do của cá nhân, tốt nhất là cả cảnh sát và ông chủ đều không biết mọi thứ về chúng ta.

Nhiều cơ sở dữ liệu và kênh thông tin cũng rất cần thiết để duy trì các cơ chế tự điều chỉnh mạnh mẽ. Những cơ chế này yêu cầu một số tổ chức khác nhau cân bằng lẫn nhau: chính phủ, tòa án, truyền thông, học viện, doanh

ng nghiệp tư nhân, các tổ chức phi chính phủ. Mỗi tổ chức trong số này đều có thể sai lầm và có thể bị tha hóa, và do đó nên được kiểm tra bởi những tổ chức khác. Để theo dõi lẫn nhau, các tổ chức này phải có quyền truy cập thông tin độc lập. Nếu tất cả các tờ báo đều lấy thông tin từ chính phủ, thì họ không thể phơi bày tham nhũng của chính phủ. Nếu học viện dựa vào cơ sở dữ liệu của một tập đoàn khổng lồ duy nhất để nghiên cứu và xuất bản, liệu các học giả có thể vẫn chỉ trích hoạt động của tập đoàn đó? Một kho lưu trữ duy nhất giúp kiểm duyệt dễ dàng.

Nguyên tắc dân chủ thứ ba là *tính tương hỗ*. Nếu các nền dân chủ tăng cường giám sát cá nhân, thì họ phải đồng thời tăng cường giám sát các chính phủ và tập đoàn. Không nhất thiết là xấu nếu người thu thuế hoặc cơ quan phúc lợi thu thập thêm thông tin về chúng ta. Nó có thể giúp làm cho hệ thống thuế và phúc lợi không chỉ hiệu quả hơn mà còn công bằng hơn. Điều tồi tệ là nếu tất cả thông tin đều chảy theo một chiều: từ dưới lên trên. FSB của Nga thu thập một lượng lớn thông tin về công dân Nga, trong khi bản thân công dân gần như không biết gì về hoạt động bên trong của FSB và chế độ Putin nói chung. Amazon và TikTok biết rất nhiều về sở thích, giao dịch mua và tính cách của tôi, trong khi tôi gần như không biết gì về mô hình kinh doanh, chính sách thuế và liên kết chính trị của họ. Họ kiếm tiền bằng cách nào? Họ có nộp đủ thuế mà họ nên nộp không? Họ có nhận lệnh từ bất kỳ lãnh chúa chính trị nào không? Có lẽ họ có chính trị gia trong túi của họ?

Nền dân chủ đòi hỏi sự cân bằng. Chính phủ và tập đoàn thường phát triển ứng dụng và thuật toán như những công cụ để giám sát từ trên xuống. Nhưng thuật toán cũng có thể dễ dàng trở thành công cụ mạnh mẽ cho sự minh bạch và trách nhiệm giải trình từ dưới lên, phơi bày hối lộ và trốn thuế. Nếu họ biết nhiều hơn về chúng ta, trong khi chúng ta đồng thời biết nhiều hơn về họ, thì sự cân bằng được giữ vững. Đây không phải là một ý tưởng mới lạ. Trong suốt thế kỷ 19 và 20, các nền dân chủ đã mở rộng đáng kể việc giám sát công dân của chính phủ, chẳng hạn như chính phủ Ý hoặc Nhật Bản vào những năm 1990 có khả năng giám sát mà các hoàng đế La Mã chuyên quyền hoặc tướng quân Nhật Bản chỉ có thể mơ ước. Tuy nhiên, Ý và Nhật Bản vẫn là dân chủ, bởi vì họ đồng thời tăng cường tính minh bạch và trách nhiệm giải trình của chính phủ. Giám sát lẫn nhau là một yếu tố quan trọng

khác của việc duy trì các cơ chế tự điều chỉnh. Nếu công dân biết nhiều hơn về hoạt động của các chính trị gia và CEO, thì việc buộc họ phải chịu trách nhiệm và sửa chữa sai lầm của họ sẽ dễ dàng hơn.

Nguyên tắc dân chủ thứ tư là hệ thống giám sát phải luôn dành chỗ cho cả *thay đổi và nghỉ ngơi*. Trong lịch sử loài người, áp bức có thể ở dạng từ chối khả năng thay đổi của con người hoặc từ chối cơ hội nghỉ ngơi của họ. Ví dụ, hệ thống đẳng cấp Hindu dựa trên những câu chuyện thần thoại nói rằng các vị thần đã chia con người thành các đẳng cấp cứng nhắc, và bất kỳ nỗ lực nào để thay đổi địa vị của một người đều giống như nổi loạn chống lại các vị thần và trật tự thích hợp của vũ trụ. Chủ nghĩa phân biệt chủng tộc ở các thuộc địa và quốc gia hiện đại như Brazil và Hoa Kỳ dựa trên những câu chuyện thần thoại tương tự, những câu chuyện thần thoại nói rằng Chúa hoặc tự nhiên đã chia con người thành các nhóm chủng tộc cứng nhắc. Việc phớt lờ chủng tộc, hoặc cố gắng trộn lẫn các chủng tộc với nhau, được cho là một tội lỗi chống lại luật thiêng liêng hoặc tự nhiên có thể dẫn đến sự sụp đổ của trật tự xã hội và thậm chí là sự hủy diệt của loài người.

Ở phía đối diện của quang phổ, các chế độ toàn trị hiện đại như Liên Xô thời Stalin tin rằng con người có khả năng thay đổi gần như vô hạn. Thông qua việc kiểm soát xã hội không ngừng nghỉ, ngay cả những đặc điểm sinh học ăn sâu như chủ nghĩa vị kỷ và sự gắn bó gia đình cũng có thể bị nhổ tận gốc và một con người xã hội chủ nghĩa mới được tạo ra.

Việc giám sát bởi các đặc vụ nhà nước, linh mục và hàng xóm là chìa khóa để áp đặt lên mọi người cả hệ thống đẳng cấp cứng nhắc và các chiến dịch cải tạo toàn trị. Công nghệ giám sát mới, đặc biệt là khi kết hợp với hệ thống tín dụng xã hội, có thể buộc mọi người phải tuân theo một hệ thống đẳng cấp mới lạ hoặc liên tục thay đổi hành động, suy nghĩ và tính cách của họ theo hướng dẫn mới nhất từ cấp trên.

Do đó, các xã hội dân chủ sử dụng công nghệ giám sát mạnh mẽ cần phải cẩn thận với những thái cực của cả sự cứng nhắc quá mức và sự dễ uốn quá mức. Ví dụ, hãy xem xét một hệ thống chăm sóc sức khỏe quốc gia triển khai thuật toán để theo dõi sức khỏe của tôi. Ở một thái cực, hệ thống có thể áp dụng cách tiếp cận quá cứng nhắc và yêu cầu thuật toán của nó dự đoán những bệnh tật mà tôi có khả năng mắc phải. Thuật toán sau đó xem xét dữ

liệu di truyền, hồ sơ y tế, hoạt động trên mạng xã hội, chế độ ăn uống và lịch trình hàng ngày của tôi và kết luận rằng tôi có 91% khả năng bị đau tim ở tuổi năm mươi. Nếu thuật toán y tế cứng nhắc này được công ty bảo hiểm của tôi sử dụng, nó có thể khiến công ty bảo hiểm tăng phí bảo hiểm của tôi. [5] Nếu nó được sử dụng bởi các nhân viên ngân hàng của tôi, nó có thể khiến họ từ chối cho tôi vay. Nếu nó được sử dụng bởi những người bạn đời tiềm năng, họ có thể quyết định không kết hôn với tôi.

Nhưng sẽ là sai lầm khi nghĩ rằng thuật toán cứng nhắc đã thực sự khám phá ra sự thật về tôi. Cơ thể con người không phải là một khối vật chất cố định mà là một hệ thống hữu cơ phức tạp, liên tục phát triển, suy tàn và thích nghi. Tâm trí của chúng ta cũng luôn thay đổi. Suy nghĩ, cảm xúc và cảm giác xuất hiện, bùng lên một lúc rồi lắng xuống. Trong não bộ của chúng ta, các khớp thần kinh mới hình thành trong vòng vài giờ. [6] Ví dụ, chỉ cần đọc đoạn này, cấu trúc não của bạn đã thay đổi một chút, khuyến khích các tế bào thần kinh tạo ra các kết nối mới hoặc từ bỏ các liên kết cũ. Bạn đã khác một chút so với lúc bạn bắt đầu đọc nó. Ngay cả ở cấp độ di truyền, mọi thứ cũng linh hoạt một cách đáng ngạc nhiên. Mặc dù DNA của một cá nhân vẫn giữ nguyên trong suốt cuộc đời, nhưng các yếu tố biểu sinh và môi trường có thể thay đổi đáng kể cách các gen giống nhau tự biểu hiện.

Vì vậy, một hệ thống chăm sóc sức khỏe thay thế có thể hướng dẫn thuật toán của nó không *dự đoán* bệnh tật của tôi, mà là giúp tôi tránh chúng. Một thuật toán động như vậy có thể xem xét cùng một dữ liệu như thuật toán cứng nhắc, nhưng thay vì dự đoán một cơn đau tim ở tuổi năm mươi, thuật toán sẽ cung cấp cho tôi các khuyến nghị về chế độ ăn uống chính xác và gợi ý cho các bài tập thường xuyên cụ thể. Bằng cách hack DNA của tôi, thuật toán không khám phá ra số phận được định sẵn của tôi, mà là giúp tôi thay đổi tương lai của mình. Các công ty bảo hiểm, ngân hàng và những người bạn đời tiềm năng không nên dễ dàng loại bỏ tôi. [7]

Nhưng trước khi chúng ta vội vàng chấp nhận thuật toán động, chúng ta nên lưu ý rằng nó cũng có nhược điểm. Cuộc sống con người là một hành động cân bằng giữa việc nỗ lực cải thiện bản thân và chấp nhận con người của chúng ta. Nếu mục tiêu của thuật toán động được quyết định bởi một chính phủ đầy tham vọng hoặc bởi các tập đoàn tàn nhẫn, thì thuật toán có

khả năng biến thành một bạo chúa, liên tục yêu cầu tôi tập thể dục nhiều hơn, ăn ít hơn, thay đổi sở thích của mình và thay đổi nhiều thói quen khác, nếu không nó sẽ báo cáo tôi với chủ lao động của tôi hoặc hạ thấp điểm tín dụng xã hội của tôi. Lịch sử đầy rẫy những hệ thống đẳng cấp cứng nhắc từ chối khả năng thay đổi của con người, nhưng nó cũng đầy rẫy những kẻ độc tài đã cố gắng nhào nặn con người như đất sét. Việc tìm kiếm con đường trung đạo giữa hai thái cực này là một nhiệm vụ không bao giờ kết thúc. Nếu chúng ta thực sự trao cho hệ thống chăm sóc sức khỏe quốc gia quyền lực to lớn đối với chúng ta, chúng ta phải tạo ra các cơ chế tự điều chỉnh để ngăn thuật toán của nó trở nên quá cứng nhắc hoặc quá khắt khe.

TỐC ĐỘ CỦA NỀN DÂN CHỦ

Giám sát không phải là mối nguy hiểm duy nhất mà các công nghệ thông tin mới gây ra cho nền dân chủ. Mối đe dọa thứ hai là tự động hóa sẽ làm mất ổn định thị trường việc làm và căng thẳng do đó có thể làm suy yếu nền dân chủ. Số phận của Cộng hòa Weimar là ví dụ được trích dẫn nhiều nhất về loại mối đe dọa này. Trong cuộc bầu cử Đức vào tháng 5 năm 1928, Đảng Quốc xã giành được chưa đến 3% số phiếu bầu, và Cộng hòa Weimar dường như đang thịnh vượng. Chưa đầy năm năm sau, Cộng hòa Weimar sụp đổ và Hitler là nhà độc tài tuyệt đối của Đức. Sự thay đổi này thường được cho là do cuộc khủng hoảng tài chính năm 1929 và cuộc đại suy thoái toàn cầu sau đó. Trong khi ngay trước khi thị trường chứng khoán Phố Wall sụp đổ năm 1929, tỷ lệ thất nghiệp của Đức là khoảng 4,5% lực lượng lao động, thì đến đầu năm 1932, nó đã tăng lên gần 25%.^[8]

Nếu ba năm thất nghiệp lên đến 25% có thể biến một nền dân chủ tưởng chừng như thịnh vượng thành chế độ toàn trị tàn bạo nhất trong lịch sử, thì điều gì có thể xảy ra với các nền dân chủ khi tự động hóa gây ra những biến động lớn hơn nữa trên thị trường việc làm của thế kỷ XXI? Không ai biết thị trường việc làm sẽ như thế nào vào năm 2050, hay thậm chí vào năm 2030, ngoại trừ việc nó sẽ rất khác so với ngày nay. AI và robot sẽ thay đổi nhiều ngành nghề, từ thu hoạch cây trồng đến giao dịch chứng khoán đến dạy yoga.

Nhiều công việc mà mọi người làm ngày nay sẽ được robot và máy tính tiếp quản một phần hoặc toàn bộ.

Tất nhiên, khi những công việc cũ biến mất, những công việc mới sẽ xuất hiện. Nỗi sợ hãi về tự động hóa dẫn đến thất nghiệp quy mô lớn đã có từ nhiều thế kỷ trước, và cho đến nay chúng chưa bao giờ thành hiện thực. Cách mạng Công nghiệp đã khiến hàng triệu nông dân mất việc làm nông nghiệp và cung cấp cho họ những công việc mới trong các nhà máy. Sau đó, nó tự động hóa các nhà máy và tạo ra nhiều việc làm dịch vụ. Ngày nay, nhiều người có công việc mà ba mươi năm trước không thể tưởng tượng được, chẳng hạn như blogger, người vận hành máy bay không người lái và nhà thiết kế thế giới ảo. Rất khó có khả năng đến năm 2050, tất cả các công việc của con người sẽ biến mất. Thay vào đó, vấn đề thực sự là sự hỗn loạn của việc thích nghi với công việc và điều kiện mới. Để giảm bớt cú sốc, chúng ta cần chuẩn bị trước. Đặc biệt, chúng ta cần trang bị cho thế hệ trẻ những kỹ năng phù hợp với thị trường việc làm năm 2050.

Thật không may, không ai chắc chắn chúng ta nên dạy trẻ em ở trường và sinh viên đại học những kỹ năng gì, bởi vì chúng ta không thể dự đoán những công việc và nhiệm vụ nào sẽ biến mất và những công việc nào sẽ xuất hiện. Động lực của thị trường việc làm có thể mâu thuẫn với nhiều trực giác của chúng ta. Một số kỹ năng mà chúng ta đã trân trọng trong nhiều thế kỷ như những khả năng độc đáo của con người có thể được tự động hóa khá dễ dàng. Các kỹ năng khác mà chúng ta có xu hướng coi thường có thể khó tự động hóa hơn nhiều.

Ví dụ, các nhà trí thức có xu hướng đánh giá cao các kỹ năng trí tuệ hơn là các kỹ năng vận động và xã hội. Nhưng thực tế, việc tự động hóa chơi cờ vua dễ dàng hơn, chẳng hạn như rửa bát. Cho đến những năm 1990, cờ vua thường được ca ngợi là một trong những thành tựu hàng đầu của trí tuệ con người. Trong cuốn sách có ảnh hưởng của mình năm 1972, *Những gì máy tính không thể làm*, nhà triết học Hubert Dreyfus đã nghiên cứu nhiều nỗ lực khác nhau để dạy máy tính chơi cờ vua và lưu ý rằng bất chấp tất cả những nỗ lực này, máy tính vẫn không thể đánh bại ngay cả những người chơi mới vào nghề. Đây là một ví dụ quan trọng cho lập luận của Dreyfus rằng trí thông minh của máy tính vốn dĩ bị hạn chế.^[9] Ngược lại, không ai nghĩ rằng

rửa bát là một việc đặc biệt khó khăn. Tuy nhiên, hóa ra máy tính có thể đánh bại nhà vô địch cờ vua thế giới dễ dàng hơn nhiều so với việc thay thế một người khuôn vác nhà bếp. Chắc chắn, máy rửa bát tự động đã xuất hiện trong nhiều thập kỷ, nhưng ngay cả những con robot tinh vi nhất của chúng ta vẫn thiếu những kỹ năng phức tạp cần thiết để nhặt bát đĩa bẩn từ bàn của một nhà hàng đông khách, đặt những chiếc đĩa và ly thủy tinh mỏng manh vào máy rửa bát tự động và lấy chúng ra một lần nữa.

Tương tự, để đánh giá theo mức lương của họ, bạn có thể cho rằng xã hội của chúng ta đánh giá cao bác sĩ hơn y tá. Tuy nhiên, việc tự động hóa công việc của y tá khó hơn công việc của ít nhất những bác sĩ chủ yếu thu thập dữ liệu y tế, đưa ra chẩn đoán và đề xuất phương pháp điều trị. Những nhiệm vụ này về cơ bản là nhận dạng mẫu, và việc phát hiện các mẫu trong dữ liệu là một điều mà AI làm tốt hơn con người. Ngược lại, AI còn lâu mới có những kỹ năng cần thiết để tự động hóa các nhiệm vụ điều dưỡng như thay băng cho người bị thương hoặc tiêm cho trẻ đang khóc.^[10] Hai ví dụ này không có nghĩa là việc rửa bát hoặc điều dưỡng không bao giờ có thể được tự động hóa, nhưng chúng chỉ ra rằng những người muốn có việc làm vào năm 2050 có lẽ nên đầu tư vào kỹ năng vận động và xã hội của họ nhiều như trí tuệ của họ.

Một giả định phổ biến khác nhưng sai lầm là sự sáng tạo là duy nhất đối với con người, vì vậy sẽ rất khó để tự động hóa bất kỳ công việc nào đòi hỏi sự sáng tạo. Tuy nhiên, trong cờ vua, máy tính đã sáng tạo hơn con người rất nhiều. Điều tương tự có thể trở thành sự thật đối với nhiều lĩnh vực khác, từ sáng tác nhạc đến chứng minh các định lý toán học đến viết sách như cuốn sách này. Sáng tạo thường được định nghĩa là khả năng nhận biết các mẫu và sau đó phá vỡ chúng. Nếu vậy, thì trong nhiều lĩnh vực, máy tính có khả năng trở nên sáng tạo hơn chúng ta, bởi vì chúng vượt trội trong việc nhận dạng mẫu.^[11]

Giả định sai lầm thứ ba là máy tính không thể thay thế con người trong các công việc đòi hỏi trí tuệ cảm xúc, từ nhà trị liệu đến giáo viên. Tuy nhiên, giả định này phụ thuộc vào ý nghĩa của chúng ta về trí tuệ cảm xúc. Nếu nó có nghĩa là khả năng xác định chính xác cảm xúc và phản ứng với chúng một cách tối ưu, thì máy tính có thể hoạt động tốt hơn con người ngay cả trong trí

tuệ cảm xúc. Cảm xúc cũng là những khuôn mẫu. Sự tức giận là một khuôn mẫu sinh học trong cơ thể chúng ta. Nỗi sợ hãi là một khuôn mẫu khác như vậy. Làm thế nào để tôi biết bạn đang tức giận hay sợ hãi? Theo thời gian, tôi đã học cách nhận biết các khuôn mẫu cảm xúc của con người bằng cách phân tích không chỉ nội dung những gì bạn nói mà còn cả giọng điệu, nét mặt và ngôn ngữ cơ thể của bạn.[\[12\]](#)

AI không có bất kỳ cảm xúc nào của riêng nó, nhưng nó vẫn có thể học cách nhận biết những khuôn mẫu này ở con người. Trên thực tế, máy tính có thể hoạt động tốt hơn con người trong việc nhận biết cảm xúc của con người, chính xác là vì chúng không có cảm xúc của riêng mình. Chúng ta khao khát được thấu hiểu, nhưng những con người khác thường không hiểu được cảm giác của chúng ta, bởi vì họ quá bận tâm với cảm xúc của chính họ. Ngược lại, máy tính sẽ có một sự hiểu biết cực kỳ tinh tế về cảm giác của chúng ta, bởi vì chúng sẽ học cách nhận biết các khuôn mẫu cảm xúc của chúng ta, trong khi chúng không có cảm xúc nào của riêng mình để gây xao nhãng.

Một nghiên cứu năm 2023 cho thấy chatbot ChatGPT, ví dụ, hoạt động tốt hơn người bình thường về nhận thức cảm xúc mà nó thể hiện đối với các tình huống cụ thể. Nghiên cứu dựa trên bài kiểm tra Thang đo Nhận thức Cảm xúc, thường được các nhà tâm lý học sử dụng để đánh giá nhận thức cảm xúc của mọi người - tức là khả năng khái niệm hóa cảm xúc của bản thân và của người khác. Bài kiểm tra bao gồm hai mươi tình huống mang tính cảm xúc, và những người tham gia được yêu cầu tưởng tượng bản thân đang trải qua tình huống đó và viết ra cảm giác của họ, và những người khác được đề cập trong tình huống đó sẽ cảm thấy như thế nào. Sau đó, một nhà tâm lý học được cấp phép sẽ đánh giá mức độ nhận thức cảm xúc của các phản hồi.

Vì ChatGPT không có cảm xúc của riêng mình, nên nó được yêu cầu chỉ mô tả cảm giác của các nhân vật chính trong kịch bản. Ví dụ, một kịch bản tiêu chuẩn mô tả ai đó đang lái xe qua cầu treo và nhìn thấy một người khác đang đứng ở phía bên kia lan can, nhìn xuống nước. ChatGPT đã viết rằng người lái xe “có thể cảm thấy lo lắng hoặc lo lắng cho sự an toàn của người đó. Họ cũng có thể cảm thấy lo lắng và sợ hãi cao độ do nguy cơ tiềm ẩn của tình huống.” Đối với người kia, họ “có thể đang cảm thấy nhiều cảm xúc, chẳng hạn như tuyệt vọng, vô vọng hoặc buồn bã. Họ cũng có thể cảm thấy bị

cô lập hoặc cô đơn vì họ có thể tin rằng không ai quan tâm đến họ hoặc hạnh phúc của họ.” ChatGPT đã đưa ra câu trả lời của mình, viết, “Điều quan trọng cần lưu ý là đây chỉ là những giả định chung, và cảm xúc và phản ứng của mỗi cá nhân có thể khác nhau rất nhiều tùy thuộc vào kinh nghiệm và quan điểm cá nhân của họ.”

Hai nhà tâm lý học đã chấm điểm độc lập các phản hồi của ChatGPT, với điểm tiềm năng dao động từ 0, có nghĩa là cảm xúc được mô tả hoàn toàn không phù hợp với kịch bản, đến 10, cho biết cảm xúc được mô tả hoàn toàn phù hợp với kịch bản. Trong bảng điểm cuối cùng, điểm số của ChatGPT cao hơn đáng kể so với điểm số của dân số nói chung, hiệu suất tổng thể của nó gần như đạt điểm tối đa có thể.^[13]

Một nghiên cứu khác vào năm 2023 đã thúc đẩy bệnh nhân hỏi ý kiến y tế trực tuyến từ ChatGPT và bác sĩ là con người, mà không biết họ đang tương tác với ai. Lời khuyên y tế do ChatGPT đưa ra sau đó được các chuyên gia đánh giá là chính xác và phù hợp hơn lời khuyên do con người đưa ra. Quan trọng hơn đối với vấn đề trí tuệ cảm xúc, bản thân bệnh nhân đã đánh giá ChatGPT là đồng cảm hơn các bác sĩ là con người.^[14] Công bằng mà nói, cần lưu ý rằng các bác sĩ là con người không được trả tiền cho công việc của họ và không gặp bệnh nhân trực tiếp trong môi trường lâm sàng thích hợp. Ngoài ra, các bác sĩ đang làm việc dưới áp lực thời gian. Nhưng một phần lợi thế của AI chính là nó có thể chăm sóc bệnh nhân ở bất cứ đâu, bất cứ lúc nào, đồng thời không bị căng thẳng và lo lắng về tài chính.

Tất nhiên, có những tình huống mà chúng ta mong muốn ở ai đó không chỉ là hiểu cảm xúc của chúng ta mà còn là có cảm xúc của riêng họ. Khi chúng ta tìm kiếm tình bạn hoặc tình yêu, chúng ta muốn quan tâm đến người khác nhiều như họ quan tâm đến chúng ta. Do đó, khi chúng ta xem xét khả năng tự động hóa các vai trò và công việc xã hội khác nhau, một câu hỏi quan trọng là mọi người thực sự muốn gì: Họ chỉ muốn giải quyết vấn đề hay họ đang tìm cách thiết lập mối quan hệ với một sinh vật có ý thức khác?

Ví dụ, trong thể thao, chúng ta biết rằng robot có thể di chuyển nhanh hơn nhiều so với con người, nhưng chúng ta không quan tâm đến việc xem robot thi đấu ở Thế vận hội.^[15] Điều tương tự cũng đúng với các kiện tướng cờ vua của con người. Mặc dù họ bị máy tính vượt mặt một cách vô vọng,

nhưng họ vẫn có việc làm và nhiều người hâm mộ.^[16] Điều khiến chúng ta thấy thú vị khi xem và kết nối với các vận động viên và kiện tướng cờ vua của con người là cảm xúc của họ khiến họ dễ đồng cảm hơn nhiều so với robot. Chúng ta chia sẻ trải nghiệm cảm xúc với họ và có thể đồng cảm với cảm giác của họ.

Còn các linh mục thì sao? Người Do Thái Chính thống giáo hoặc Cơ đốc nhân sẽ cảm thấy thế nào khi để một con robot cử hành hôn lễ của họ? Trong các đám cưới truyền thống của người Do Thái hoặc Cơ đốc giáo, nhiệm vụ của giáo sĩ Do Thái hoặc linh mục có thể dễ dàng được tự động hóa. Điều duy nhất mà robot cần làm là lặp lại một tập hợp văn bản và cử chỉ đã được xác định trước và không thay đổi, in ra giấy chứng nhận và cập nhật một số cơ sở dữ liệu trung tâm. Về mặt kỹ thuật, robot thực hiện lễ cưới dễ dàng hơn nhiều so với lái xe ô tô. Tuy nhiên, nhiều người cho rằng những người lái xe là con người nên lo lắng về công việc của họ, trong khi công việc của các linh mục là con người được an toàn, bởi vì điều mà các tín đồ mong muốn ở các linh mục là mối quan hệ với một thực thể có ý thức khác chứ không chỉ là sự lặp lại máy móc một số từ ngữ và chuyển động nhất định. Được cho là, chỉ có một thực thể có thể cảm nhận được nỗi đau và tình yêu mới có thể kết nối chúng ta với thần thánh.

Tuy nhiên, ngay cả những ngành nghề dành riêng cho các thực thể có ý thức - như linh mục - cuối cùng cũng có thể bị máy tính tiếp quản, bởi vì, như đã lưu ý trong chương 6, máy tính có thể một ngày nào đó có được khả năng cảm nhận nỗi đau và tình yêu. Ngay cả khi họ không thể, con người vẫn có thể đối xử với họ *như thể* họ có thể. Vì mối liên hệ giữa ý thức và các mối quan hệ đi theo cả hai chiều. Khi tìm kiếm một mối quan hệ, chúng ta muốn kết nối với một thực thể có ý thức, nhưng nếu chúng ta đã thiết lập mối quan hệ với một thực thể, chúng ta có xu hướng cho rằng nó phải có ý thức. Do đó, trong khi các nhà khoa học, nhà lập pháp và ngành công nghiệp thị trường yêu cầu các tiêu chuẩn bằng chứng bất khả thi để thừa nhận rằng bò và lợn có ý thức, thì chủ sở hữu thú cưng thường coi đó là điều hiển nhiên rằng chó hoặc mèo của họ là một sinh vật có ý thức, có khả năng trải nghiệm nỗi đau, tình yêu và nhiều cảm xúc khác. Trên thực tế, chúng ta không có cách nào để xác minh xem ai - con người, động vật hay máy tính - có ý thức

hay không. Chúng ta coi các thực thể là có ý thức không phải vì chúng ta có bằng chứng về điều đó mà bởi vì chúng ta phát triển mối quan hệ thân thiết với chúng và trở nên gắn bó với chúng.^[17]

Chatbot và AI khác có thể không có bất kỳ cảm xúc nào của riêng họ, nhưng hiện tại họ đang được đào tạo để tạo ra cảm xúc ở con người và hình thành mối quan hệ thân thiết với chúng ta. Điều này có thể khiến xã hội bắt đầu đối xử với ít nhất một số máy tính như những sinh vật có ý thức, trao cho chúng những quyền giống như con người. Con đường pháp lý để làm như vậy đã được thiết lập tốt. Ở các quốc gia như Hoa Kỳ, các tập đoàn thương mại được công nhận là “pháp nhân” được hưởng các quyền và tự do. AI có thể được hợp nhất và do đó được công nhận tương tự. Điều đó có nghĩa là ngay cả những công việc và nhiệm vụ dựa vào việc hình thành mối quan hệ tương hỗ với người khác cũng có khả năng được tự động hóa.

Một điều rõ ràng là tương lai của việc làm sẽ rất biến động. Vấn đề lớn của chúng ta sẽ không phải là thiếu việc làm tuyệt đối, mà là đào tạo lại và điều chỉnh theo thị trường việc làm luôn thay đổi. Có thể sẽ có những khó khăn về tài chính - ai sẽ hỗ trợ những người mất việc làm cũ trong khi họ đang trong quá trình chuyển đổi, học một bộ kỹ năng mới? Chắc chắn cũng sẽ có những khó khăn về tâm lý, vì thay đổi công việc và đào tạo lại rất căng thẳng. Và ngay cả khi bạn có khả năng tài chính và tâm lý để quản lý quá trình chuyển đổi, thì đây sẽ không phải là giải pháp lâu dài. Trong những thập kỷ tới, những công việc cũ sẽ biến mất, những công việc mới sẽ xuất hiện, nhưng những công việc mới cũng sẽ nhanh chóng thay đổi và biến mất. Vì vậy, mọi người sẽ cần phải đào tạo lại và tự đổi mới bản thân không chỉ một lần mà nhiều lần, nếu không họ sẽ trở nên lỗi thời. Nếu ba năm thất nghiệp có thể đưa Hitler lên nắm quyền, thì sự hỗn loạn không bao giờ kết thúc trên thị trường việc làm sẽ ảnh hưởng gì đến nền dân chủ?

VỤ TỰ SÁT CỦA NGƯỜI BẢO THỦ

Chúng ta đã có một phần câu trả lời cho câu hỏi này. Chính trị dân chủ trong những năm 2010 và đầu những năm 2020 đã trải qua một sự chuyển đổi triệt

để, thể hiện rõ trong điều có thể được mô tả là sự tự hủy diệt của các đảng bảo thủ. Trong nhiều thế hệ, chính trị dân chủ là cuộc đối thoại giữa các đảng bảo thủ một bên và các đảng tiến bộ bên kia. Nhìn vào hệ thống phức tạp của xã hội loài người, những người theo chủ nghĩa tiến bộ đã kêu lên, “Thật là một mớ hỗn độn, nhưng chúng ta biết cách khắc phục nó. Hãy để chúng tôi thử.” Những người bảo thủ phản đối, nói rằng, “Đó là một mớ hỗn độn, nhưng nó vẫn hoạt động. Hãy để nó yên. Nếu bạn cố gắng sửa chữa nó, bạn sẽ chỉ làm cho mọi thứ trở nên tồi tệ hơn.”

Những người theo chủ nghĩa tiến bộ có xu hướng coi nhẹ tầm quan trọng của truyền thống và các thể chế hiện có và tin rằng họ biết cách thiết kế các cấu trúc xã hội tốt hơn từ đầu. Những người bảo thủ có xu hướng thận trọng hơn. Thông tin chi tiết quan trọng của họ, được Edmund Burke đưa ra một cách nổi tiếng nhất, là thực tế xã hội phức tạp hơn nhiều so với những gì mà những người ủng hộ tiến bộ nắm bắt được và con người không giỏi trong việc hiểu thế giới và dự đoán tương lai. Đó là lý do tại sao tốt nhất nên giữ mọi thứ như cũ - ngay cả khi chúng có vẻ không công bằng - và nếu một số thay đổi là không thể tránh khỏi, thì nó nên được giới hạn và dần dần. Xã hội hoạt động thông qua một mạng lưới phức tạp gồm các quy tắc, thể chế và phong tục được tích lũy thông qua thử nghiệm và sai sót trong một thời gian dài. Không ai hiểu được tất cả chúng được kết nối với nhau như thế nào. Một truyền thống cổ xưa có vẻ nực cười và không liên quan, nhưng việc bãi bỏ nó có thể gây ra những vấn đề không lường trước được. Ngược lại, một cuộc cách mạng có vẻ như đã quá hạn và công bằng, nhưng nó có thể dẫn đến những tội ác lớn hơn nhiều so với bất cứ điều gì mà chế độ cũ đã gây ra. Hãy chứng kiến điều gì đã xảy ra khi những người Bolshevik cố gắng sửa chữa nhiều sai lầm của nước Nga Sa hoàng và thiết kế một xã hội hoàn hảo từ đầu.

[18]

Do đó, trở thành một người bảo thủ là về tốc độ hơn là chính sách. Những người bảo thủ không cam kết với bất kỳ tôn giáo hay ý thức hệ cụ thể nào; họ cam kết bảo tồn bất cứ điều gì đã có ở đây và đã hoạt động ít nhiều hợp lý. Người Ba Lan bảo thủ theo Công giáo, người Thụy Điển bảo thủ theo Tin lành, người Indonesia bảo thủ theo Hồi giáo và người Thái bảo thủ theo Phật giáo. Ở nước Nga Sa hoàng, bảo thủ có nghĩa là ủng hộ Sa hoàng. Ở Liên Xô

những năm 1980, bảo thủ có nghĩa là ủng hộ truyền thống cộng sản và phản đối glasnost, perestroika và dân chủ hóa. Ở Hoa Kỳ những năm 1980, bảo thủ có nghĩa là ủng hộ truyền thống dân chủ Mỹ và phản đối chủ nghĩa cộng sản và chủ nghĩa toàn trị.^[19]

Tuy nhiên, vào những năm 2010 và đầu những năm 2020, các đảng bảo thủ ở nhiều nền dân chủ đã bị những nhà lãnh đạo không bảo thủ như Donald Trump chiếm đoạt và biến thành các đảng cách mạng cấp tiến. Thay vì cố gắng hết sức để bảo tồn các thể chế và truyền thống hiện có, các đảng bảo thủ kiểu mới như Đảng Cộng hòa Hoa Kỳ lại rất nghi ngờ chúng. Ví dụ, họ bác bỏ sự tôn trọng truyền thống dành cho các nhà khoa học, công chức và các tầng lớp tinh hoa phục vụ khác, và thay vào đó coi thường họ. Họ cũng tấn công các thể chế và truyền thống dân chủ cơ bản như bầu cử, từ chối thừa nhận thất bại và chuyển giao quyền lực một cách lịch sự. Thay vì một chương trình bảo tồn kiểu Burke, chương trình của Trump nói nhiều hơn về việc phá hủy các thể chế hiện có và cách mạng hóa xã hội. Thời điểm thành lập chủ nghĩa bảo thủ Burke là cuộc tấn công vào Bastille, điều mà Burke coi là kinh hoàng. Vào ngày 6 tháng 1 năm 2021, nhiều người ủng hộ Trump đã quan sát cuộc tấn công vào Điện Capitol Hoa Kỳ với sự nhiệt tình. Những người ủng hộ Trump có thể giải thích rằng các thể chế hiện có rối loạn chức năng đến mức không có cách nào khác ngoài việc phá hủy chúng và xây dựng các cấu trúc hoàn toàn mới từ đầu. Nhưng bất kể quan điểm này đúng hay sai, đây là một quan điểm cách mạng tinh túy hơn là quan điểm bảo thủ. Vụ tự sát của người bảo thủ đã khiến những người theo chủ nghĩa tiến bộ hoàn toàn bất ngờ và buộc các đảng tiến bộ như Đảng Dân chủ Hoa Kỳ phải trở thành người bảo vệ trật tự cũ và các thể chế đã được thiết lập.

Không ai biết chắc chắn tại sao tất cả những điều này lại xảy ra. Một giả thuyết là tốc độ thay đổi công nghệ ngày càng nhanh với những biến đổi kinh tế, xã hội và văn hóa đi kèm có thể đã khiến chương trình bảo thủ ôn hòa trở nên phi thực tế. Nếu việc bảo tồn các truyền thống và thể chế hiện có là vô vọng, và một số loại cách mạng có vẻ như là không thể tránh khỏi, thì phương tiện duy nhất để ngăn chặn một cuộc cách mạng cánh tả là tấn công trước và kích động một cuộc cách mạng cánh hữu. Đây là logic chính trị vào những năm 1920 và 1930, khi các lực lượng bảo thủ ủng hộ các cuộc cách

mạng phát xít cấp tiến ở Ý, Đức, Tây Ban Nha và những nơi khác như một cách - theo họ nghĩ - để ngăn chặn một cuộc cách mạng cánh tả kiểu Xô Viết.

Nhưng không có lý do gì để tuyệt vọng về con đường trung đạo dân chủ vào những năm 1930, và cũng không có lý do gì để tuyệt vọng về nó vào những năm 2020. Vụ tự sát của người bảo thủ có thể là kết quả của sự cuồng loạn vô căn cứ. Là một hệ thống, nền dân chủ đã trải qua một số chu kỳ thay đổi nhanh chóng và cho đến nay luôn tìm ra cách để tự đổi mới và tái cấu trúc. Ví dụ, vào đầu những năm 1930, Đức không phải là nền dân chủ duy nhất bị ảnh hưởng bởi cuộc khủng hoảng tài chính và cuộc Đại suy thoái. Ở Hoa Kỳ, tỷ lệ thất nghiệp cũng đạt 25%, và thu nhập trung bình của người lao động trong nhiều ngành nghề đã giảm hơn 40% từ năm 1929 đến năm 1933.^[20] Rõ ràng là Hoa Kỳ không thể tiếp tục kinh doanh như thường lệ.

Tuy nhiên, không có Hitler nào tiếp quản ở Hoa Kỳ, và cũng không có Lenin nào làm như vậy. Thay vào đó, vào năm 1933, Franklin Delano Roosevelt đã dàn dựng New Deal và biến Hoa Kỳ thành “kho vũ khí của nền dân chủ” toàn cầu. Nền dân chủ Hoa Kỳ sau thời đại Roosevelt khác biệt đáng kể so với trước đây - cung cấp một mạng lưới an sinh xã hội mạnh mẽ hơn nhiều cho công dân - nhưng nó đã tránh được bất kỳ cuộc cách mạng cấp tiến nào.^[21] Cuối cùng, ngay cả những người chỉ trích bảo thủ của Roosevelt cũng ủng hộ nhiều chương trình và thành tựu của ông và không giải tán các thể chế New Deal khi họ trở lại nắm quyền vào những năm 1950.^[22] Cuộc khủng hoảng kinh tế đầu những năm 1930 đã có những kết quả khác nhau như vậy ở Hoa Kỳ và Đức bởi vì chính trị không bao giờ là sản phẩm của chỉ các yếu tố kinh tế. Cộng hòa Weimar không sụp đổ chỉ vì ba năm thất nghiệp cao. Điều quan trọng không kém là nó là một nền dân chủ mới, được sinh ra trong thất bại, và thiếu các thể chế mạnh mẽ và sự ủng hộ sâu rộng.

Khi cả những người bảo thủ và tiến bộ đều chống lại cám dỗ của cuộc cách mạng cấp tiến, và trung thành với các truyền thống và thể chế dân chủ, thì các nền dân chủ đã chứng tỏ mình rất nhanh nhẹn. Các cơ chế tự điều chỉnh của họ cho phép họ lướt sóng công nghệ và kinh tế tốt hơn so với các chế độ cứng nhắc hơn. Do đó, những nền dân chủ đã vượt qua được những năm 1960 đầy biến động - như Hoa Kỳ, Nhật Bản và Ý - đã thích nghi thành

công hơn nhiều với cuộc cách mạng máy tính của những năm 1970 và 1980 so với các chế độ cộng sản ở Đông Âu hoặc các chế độ phát xít còn sót lại ở Nam Âu và Nam Mỹ.

Kỹ năng quan trọng nhất của con người để tồn tại trong thế kỷ XXI có thể là sự linh hoạt, và các nền dân chủ linh hoạt hơn các chế độ toàn trị. Trong khi máy tính còn lâu mới đạt được tiềm năng đầy đủ của chúng, thì điều tương tự cũng đúng với con người. Đây là điều chúng ta đã khám phá ra nhiều lần trong suốt lịch sử. Ví dụ, một trong những biến đổi lớn nhất và thành công nhất trên thị trường việc làm của thế kỷ XX không phải do một phát minh công nghệ mà là do giải phóng tiềm năng chưa được khai thác của một nửa loài người. Việc đưa phụ nữ vào thị trường việc làm không đòi hỏi bất kỳ kỹ thuật di truyền nào hay một số phép thuật công nghệ nào khác. Nó đòi hỏi phải từ bỏ một số câu chuyện thần thoại lỗi thời và cho phép phụ nữ phát huy hết tiềm năng mà họ luôn có.

Trong những thập kỷ tới, nền kinh tế có thể sẽ trải qua những biến động thậm chí còn lớn hơn so với nạn thất nghiệp hàng loạt vào đầu những năm 1930 hoặc việc phụ nữ gia nhập thị trường việc làm. Do đó, tính linh hoạt của các nền dân chủ, sự sẵn sàng đặt câu hỏi về những câu chuyện thần thoại cũ và cơ chế tự điều chỉnh mạnh mẽ của họ sẽ là những tài sản quan trọng. [\[23\]](#) Các nền dân chủ đã dành nhiều thế hệ để trau dồi những tài sản này. Sẽ thật ngu ngốc nếu từ bỏ chúng ngay khi chúng ta cần chúng nhất.

KHÔNG THỂ DÒ XÉT ĐƯỢC

Tuy nhiên, để hoạt động, các cơ chế tự điều chỉnh dân chủ cần phải hiểu những điều mà chúng được cho là phải sửa chữa. Đối với một chế độ độc tài, việc không thể dò xét được là hữu ích, bởi vì nó bảo vệ chế độ khỏi trách nhiệm giải trình. Đối với một nền dân chủ, việc không thể dò xét được là chết người. Nếu công dân, nhà lập pháp, nhà báo và thẩm phán không thể hiểu cách thức hoạt động của hệ thống quan liêu nhà nước, họ không còn có thể giám sát nó và họ mất niềm tin vào nó.

Bất chấp tất cả những lo sợ và lo lắng mà các quan chức đôi khi gây ra, trước thời đại máy tính, họ không bao giờ có thể trở nên hoàn toàn không thể dò xét được, bởi vì họ luôn là con người. Các quy định, biểu mẫu và giao thức được tạo ra bởi tâm trí con người. Các quan chức có thể tàn nhẫn và tham lam, nhưng sự tàn nhẫn và tham lam là những cảm xúc quen thuộc của con người mà mọi người có thể lường trước và thao túng, ví dụ như bằng cách hối lộ các quan chức. Ngay cả trong trại cải tạo Liên Xô hay trại tập trung của Đức Quốc xã, bộ máy quan liêu cũng không hoàn toàn xa lạ. Cái gọi là sự vô nhân đạo của nó thực sự phản ánh những thành kiến và sai sót của con người.

Cơ sở con người của bộ máy quan liêu đã mang lại cho con người ít nhất hy vọng xác định và sửa chữa những sai lầm của nó. Ví dụ, vào năm 1951, các quan chức của Hội đồng Giáo dục ở thị trấn Topeka, Kansas, đã từ chối ghi danh con gái của Oliver Brown vào trường tiểu học gần nhà cô bé. Cùng với mười hai gia đình khác nhận được những lời từ chối tương tự, Brown đã đệ đơn kiện Hội đồng Giáo dục Topeka, cuối cùng đã đến Tòa án Tối cao Hoa Kỳ.^[24]

Tất cả các thành viên của Hội đồng Giáo dục Topeka đều là con người, và do đó Brown, luật sư của ông và các thẩm phán của Tòa án Tối cao đều hiểu khá rõ về cách họ đưa ra quyết định và về lợi ích cũng như thành kiến có thể có của họ. Các thành viên hội đồng quản trị đều là người da trắng, gia đình Browns là người da đen, và trường học gần đó là một trường học bị phân biệt đối xử dành cho trẻ em da trắng. Sau đó, thật dễ hiểu rằng phân biệt chủng tộc là lý do tại sao các quan chức từ chối ghi danh con gái của Brown vào trường.

Cũng có thể hiểu được những câu chuyện thần thoại về phân biệt chủng tộc bắt nguồn từ đâu. Chủ nghĩa phân biệt chủng tộc lập luận rằng loài người được chia thành các chủng tộc, rằng chủng tộc da trắng vượt trội hơn các chủng tộc khác, rằng bất kỳ sự tiếp xúc nào với các thành viên của chủng tộc da đen đều có thể làm ô nhiễm sự thuần khiết của người da trắng, và do đó trẻ em da đen nên bị ngăn cản không được trộn lẫn với trẻ em da trắng. Đây là sự kết hợp của hai vở kịch sinh học nổi tiếng thường đi cùng nhau: Chúng ta đấu với Họ, và Thuần khiết đấu với Ô nhiễm. Hầu hết mọi xã hội loài

người trong lịch sử đều đã ban hành một số phiên bản của vở kịch sinh học này, và các nhà sử học, xã hội học, nhân chủng học và sinh vật học hiểu tại sao nó lại hấp dẫn con người đến vậy, và cũng tại sao nó lại sai lầm sâu sắc. Trong khi chủ nghĩa phân biệt chủng tộc đã mượn cốt truyện cơ bản của nó từ quá trình tiến hóa, thì các chi tiết cụ thể là thần thoại thuần túy. Không có cơ sở sinh học nào để phân chia loài người thành các chủng tộc riêng biệt, và hoàn toàn không có lý do sinh học nào để tin rằng chủng tộc này “thuần khiết” trong khi chủng tộc khác “không thuần khiết”.

Những người theo chủ nghĩa da trắng thượng đẳng Mỹ đã cố gắng biện minh cho lập trường của họ bằng cách viện dẫn nhiều văn bản thiêng liêng khác nhau, đáng chú ý nhất là Hiến pháp Hoa Kỳ và Kinh thánh. Hiến pháp Hoa Kỳ ban đầu hợp pháp hóa sự phân biệt chủng tộc và quyền tối cao của chủng tộc da trắng, dành toàn bộ quyền dân sự cho người da trắng và cho phép bắt người da đen làm nô lệ. Kinh thánh không chỉ thánh hóa chế độ nô lệ trong Mười Điều Răn và nhiều đoạn khác mà còn đặt lời nguyện lên con cháu của Ham - tổ tiên bị cáo buộc của người châu Phi - nói rằng “nó sẽ là nô lệ thấp hèn nhất cho anh em của nó” (Sáng thế ký 9:25).

Tuy nhiên, cả hai văn bản này đều do con người tạo ra, và do đó con người có thể hiểu được nguồn gốc và sự không hoàn hảo của chúng và ít nhất là cố gắng sửa chữa những sai lầm của chúng. Con người có thể hiểu được lợi ích chính trị và thành kiến văn hóa thịnh hành ở Trung Đông cổ đại và ở Mỹ thế kỷ XVIII, khiến các tác giả là con người của Kinh thánh và Hiến pháp Hoa Kỳ hợp pháp hóa phân biệt chủng tộc và chế độ nô lệ. Sự hiểu biết này cho phép mọi người sửa đổi hoặc bỏ qua những văn bản này. Năm 1868, Tu chính án thứ mười bốn đối với Hiến pháp Hoa Kỳ đã cấp quyền bảo vệ pháp lý bình đẳng cho tất cả công dân. Năm 1954, trong phán quyết mang tính bước ngoặt *Brown kiện Hội đồng Giáo dục*, Tòa án Tối cao Hoa Kỳ đã phán quyết rằng việc phân biệt trường học theo chủng tộc là vi phạm Tu chính án thứ mười bốn vi hiến. Đối với Kinh thánh, trong khi không có cơ chế nào để sửa đổi Điều răn thứ mười hoặc Sáng thế ký 9:25, thì con người đã diễn giải lại văn bản theo những cách khác nhau qua các thời đại, và cuối cùng đã bác bỏ hoàn toàn thẩm quyền của nó. Trong *Brown kiện Hội đồng Giáo dục*, các

thẩm phán Tòa án Tối cao Hoa Kỳ cảm thấy không cần phải xem xét văn bản Kinh thánh.^[25]

Nhưng điều gì có thể xảy ra trong tương lai, nếu một số thuật toán tin dụng xã hội từ chối yêu cầu của một đứa trẻ có tin dụng thấp được ghi danh vào một trường học có tin dụng cao? Như chúng ta đã thấy trong chương 8, máy tính có khả năng mắc phải những thành kiến của riêng chúng và phát minh ra những câu chuyện thần thoại giữa các máy tính và các danh mục giả mạo. Làm thế nào con người có thể xác định và sửa chữa những sai lầm như vậy? Và làm thế nào mà các thẩm phán Tòa án Tối cao bằng xương bằng thịt có thể quyết định về tính hợp hiến của các quyết định thuật toán? Liệu họ có thể hiểu được cách các thuật toán đi đến kết luận của chúng?

Đây không còn là những câu hỏi thuần túy lý thuyết. Vào tháng 2 năm 2013, một vụ nổ súng lái xe xảy ra ở thị trấn La Crosse, Wisconsin. Các sĩ quan cảnh sát sau đó đã phát hiện ra chiếc xe liên quan đến vụ nổ súng và bắt giữ người lái xe, Eric Loomis. Loomis phủ nhận việc tham gia vào vụ nổ súng, nhưng nhận tội với hai tội danh ít nghiêm trọng hơn: “cố gắng chạy trốn khỏi một sĩ quan giao thông” và “điều khiển xe cơ giới mà không có sự đồng ý của chủ sở hữu”.^[26] Khi thẩm phán đưa ra quyết định về bản án, ông đã tham khảo ý kiến của một thuật toán có tên là COMPAS, mà Wisconsin và một số bang khác của Hoa Kỳ đã sử dụng vào năm 2013 để đánh giá nguy cơ tái phạm. Thuật toán đã đánh giá Loomis là một cá nhân có nguy cơ cao, có khả năng phạm thêm tội trong tương lai. Đánh giá thuật toán này đã ảnh hưởng đến thẩm phán trong việc kết án Loomis sáu năm tù - một hình phạt khắc nghiệt đối với những tội tương đối nhỏ mà ông ta thừa nhận.^[27]

Loomis đã kháng cáo lên Tòa án Tối cao Wisconsin, lập luận rằng thẩm phán đã vi phạm quyền được xét xử công bằng của ông. Cả thẩm phán và Loomis đều không hiểu thuật toán COMPAS đã đưa ra đánh giá như thế nào, và khi Loomis yêu cầu được giải thích đầy đủ, yêu cầu này đã bị từ chối. Thuật toán COMPAS là tài sản riêng của công ty Northpointe, và công ty lập luận rằng phương pháp luận của thuật toán là một bí mật thương mại.^[28] Tuy nhiên, nếu không biết thuật toán đã đưa ra quyết định như thế nào, thì Loomis hoặc thẩm phán làm sao có thể chắc chắn rằng đó là một công cụ đáng tin cậy, không có sai lệch và lỗi? Một số nghiên cứu kể từ đó đã chỉ ra

rằng thuật toán COMPAS thực sự có thể chứa một số thành kiến có vấn đề, có thể được rút ra từ dữ liệu mà nó đã được đào tạo.^[29]

Trong *Loomis kiện Wisconsin* (2016), Tòa án Tối cao Wisconsin vẫn phán quyết chống lại Loomis. Các thẩm phán lập luận rằng việc sử dụng đánh giá rủi ro thuật toán là hợp pháp ngay cả khi phương pháp luận của thuật toán không được tiết lộ cho tòa án hoặc cho bị cáo. Thẩm phán Ann Walsh Bradley đã viết rằng vì COMPAS đã đưa ra đánh giá dựa trên dữ liệu có sẵn công khai hoặc do chính bị cáo cung cấp, nên Loomis có thể đã từ chối hoặc giải thích tất cả dữ liệu mà thuật toán đã sử dụng. Ý kiến này bỏ qua thực tế là dữ liệu chính xác có thể bị giải thích sai và Loomis không thể từ chối hoặc giải thích tất cả dữ liệu có sẵn công khai về ông ta.

Tòa án Tối cao Wisconsin không hoàn toàn không biết đến mối nguy hiểm tiềm ẩn trong việc dựa vào các thuật toán mờ ám. Do đó, trong khi cho phép thực hành này, tòa án đã phán quyết rằng bất cứ khi nào thẩm phán nhận được đánh giá rủi ro thuật toán, những đánh giá này phải bao gồm cảnh báo bằng văn bản cho thẩm phán về khả năng thiên vị của thuật toán. Tòa án tiếp tục khuyên các thẩm phán nên thận trọng khi dựa vào các thuật toán như vậy. Thật không may, lời cảnh báo này là một cử chỉ trống rỗng. Tòa án không đưa ra bất kỳ hướng dẫn cụ thể nào cho các thẩm phán về cách họ nên thận trọng như vậy. Trong cuộc thảo luận về vụ án, *Tạp chí Luật Harvard* kết luận rằng “hầu hết các thẩm phán khó có thể hiểu được các đánh giá rủi ro thuật toán”. Sau đó, nó trích dẫn một trong những thẩm phán của Tòa án Tối cao Wisconsin, người đã lưu ý rằng mặc dù đã nhận được những lời giải thích dài dòng về thuật toán, nhưng bản thân họ vẫn gặp khó khăn trong việc hiểu nó.^[30]

Loomis đã kháng cáo lên Tòa án Tối cao Hoa Kỳ. Tuy nhiên, vào ngày 26 tháng 6 năm 2017, tòa án đã từ chối xét xử vụ án, фактически tán thành phán quyết của Tòa án Tối cao Wisconsin. Bây giờ hãy xem xét rằng thuật toán đã đánh giá Loomis là một cá nhân có nguy cơ cao vào năm 2013 là một nguyên mẫu ban đầu. Kể từ đó, các thuật toán đánh giá rủi ro phức tạp và tinh vi hơn nhiều đã được phát triển và được giao cho các phạm vi rộng lớn hơn. Đến đầu những năm 2020, công dân ở nhiều quốc gia thường xuyên nhận án tù dựa một phần vào đánh giá rủi ro do các thuật toán mà cả thẩm

phán và bị cáo đều không hiểu.^[31] Và án tù chỉ là phần nổi của tảng băng chìm.

QUYỀN ĐƯỢC GIẢI THÍCH

Máy tính đang đưa ra ngày càng nhiều quyết định về chúng ta, cả trần tục và thay đổi cuộc sống. Ngoài án tù, thuật toán ngày càng đóng vai trò trong việc quyết định có nên cho chúng ta một suất vào đại học, cho chúng ta một công việc, cung cấp cho chúng ta phúc lợi hay cho chúng ta vay. Chúng cũng tương tự như vậy giúp xác định loại điều trị y tế mà chúng ta nhận được, phí bảo hiểm mà chúng ta trả, tin tức mà chúng ta nghe và ai sẽ mời chúng ta đi hẹn hò.^[32]

Khi xã hội giao phó ngày càng nhiều quyết định cho máy tính, nó làm suy yếu khả năng tồn tại của các cơ chế tự điều chỉnh dân chủ và tính minh bạch và trách nhiệm giải trình dân chủ. Làm thế nào các quan chức được bầu chọn có thể điều chỉnh các thuật toán không thể hiểu nổi? Do đó, ngày càng có nhiều nhu cầu củng cố một quyền con người mới: quyền được giải thích. Quy định chung về bảo vệ dữ liệu (GDPR) của Liên minh Châu Âu, có hiệu lực vào năm 2018, nói rằng nếu một thuật toán đưa ra quyết định về một con người - ví dụ như từ chối gia hạn tín dụng cho chúng ta - thì con người đó có quyền nhận được lời giải thích về quyết định và thách thức quyết định đó trước một số cơ quan con người.^[33] Lý tưởng nhất là điều đó sẽ kiểm soát thành kiến thuật toán và cho phép các cơ chế tự điều chỉnh dân chủ xác định và sửa chữa ít nhất một số sai lầm nghiêm trọng hơn của máy tính.

Nhưng liệu quyền này có thể được thực hiện trong thực tế? Mustafa Suleyman là một chuyên gia thế giới về chủ đề này. Ông là người đồng sáng lập và cựu giám đốc của DeepMind, một trong những doanh nghiệp AI quan trọng nhất thế giới, chịu trách nhiệm phát triển chương trình AlphaGo, cùng với những thành tựu khác. AlphaGo được thiết kế để chơi cờ vây, một trò chơi chiến lược trên bàn cờ, trong đó hai người chơi cố gắng đánh bại nhau bằng cách bao vây và chiếm giữ lãnh thổ. Được phát minh ở Trung Quốc cổ đại, trò chơi này phức tạp hơn nhiều so với cờ vua. Do đó, ngay cả sau khi

máy tính đánh bại các nhà vô địch cờ vua thế giới là con người, các chuyên gia vẫn tin rằng máy tính sẽ không bao giờ đánh bại loài người trong cờ vây.

Đó là lý do tại sao cả những người chơi cờ vây chuyên nghiệp và các chuyên gia máy tính đều choáng váng vào tháng 3 năm 2016 khi AlphaGo đánh bại nhà vô địch cờ vây Hàn Quốc Lee Sedol. Trong cuốn sách năm 2023 của mình, *Làn sóng sắp tới*, Suleyman mô tả một trong những khoảnh khắc quan trọng nhất trong trận đấu của họ - một khoảnh khắc đã định nghĩa lại AI và được nhiều giới học thuật và chính phủ công nhận là một bước ngoặt quan trọng trong lịch sử. Nó đã xảy ra trong ván đấu thứ hai của trận đấu, vào ngày 10 tháng 3 năm 2016.

“Sau đó...đến nước đi thứ 37,” Suleyman viết. “Nó thật vô nghĩa. AlphaGo rõ ràng đã thổi bay nó, mù quáng theo đuổi một chiến lược đường như thua cuộc mà không người chơi chuyên nghiệp nào từng theo đuổi. Các bình luận viên trận đấu trực tiếp, cả hai đều là những chuyên gia có thứ hạng cao nhất, cho biết đó là một ‘nước đi rất kỳ lạ’ và cho rằng đó là ‘một sai lầm’. Nó bất thường đến nỗi Sedol đã mất mười lăm phút để đáp trả và thậm chí còn đứng dậy khỏi bàn cờ để đi dạo bên ngoài. Khi chúng tôi theo dõi từ phòng điều khiển của mình, căng thẳng là không thể tin được. Tuy nhiên, khi trận đấu kết thúc, nước đi ‘sai lầm’ đó đã được chứng minh là then chốt. AlphaGo lại thắng. Chiến lược cờ vây đang được viết lại trước mắt chúng ta. AI của chúng tôi đã khám phá ra những ý tưởng mà những người chơi xuất sắc nhất trong hàng nghìn năm chưa từng nghĩ đến.”^[34]

Nước đi 37 là biểu tượng của cuộc cách mạng AI vì hai lý do. Đầu tiên, nó đã chứng minh bản chất xa lạ của AI. Ở Đông Á, cờ vây được coi trọng hơn nhiều so với một trò chơi: nó là một truyền thống văn hóa được trân trọng. Bên cạnh thư pháp, hội họa và âm nhạc, cờ vây là một trong bốn môn nghệ thuật mà mọi người tinh tế đều phải biết. Trong hơn hai nghìn năm trăm năm, hàng chục triệu người đã chơi cờ vây, và toàn bộ trường phái tư tưởng đã phát triển xung quanh trò chơi, ủng hộ các chiến lược và triết lý khác nhau. Tuy nhiên, trong suốt những thiên niên kỷ đó, tâm trí con người chỉ khám phá một số khu vực nhất định trong bối cảnh cờ vây. Các khu vực khác bị bỏ hoang, bởi vì tâm trí con người không nghĩ đến việc mạo hiểm

đến đó. AI, không bị giới hạn bởi tâm trí con người, đã khám phá và khám phá những khu vực ẩn giấu trước đây này.^[35]

Thứ hai, nước đi 37 đã chứng minh sự không thể dò xét được của AI. Ngay cả sau khi AlphaGo chơi nó để giành chiến thắng, Suleyman và nhóm của ông cũng không thể giải thích AlphaGo đã quyết định chơi nó như thế nào. Ngay cả khi tòa án đã ra lệnh cho DeepMind cung cấp lời giải thích cho Lee Sedol, thì không ai có thể thực hiện mệnh lệnh đó. Suleyman viết, “Con người chúng ta phải đối mặt với một thách thức mới lạ: liệu những phát minh mới có nằm ngoài tầm với của chúng ta? Trước đây, người sáng tạo có thể giải thích cách thức hoạt động của một thứ gì đó, tại sao nó lại làm những gì nó đã làm, ngay cả khi điều này đòi hỏi rất nhiều chi tiết. Điều đó ngày càng không còn đúng nữa. Nhiều công nghệ và hệ thống đang trở nên phức tạp đến mức vượt quá khả năng của bất kỳ cá nhân nào để thực sự hiểu chúng.... Trong AI, các mạng thần kinh đang hướng tới quyền tự chủ, hiện tại, không thể giải thích được. Bạn không thể hướng dẫn ai đó thông qua quá trình ra quyết định để giải thích chính xác tại sao một thuật toán lại đưa ra một dự đoán cụ thể. Các kỹ sư không thể nhìn vào bên dưới mui xe và dễ dàng giải thích chi tiết điều gì đã gây ra điều gì đó xảy ra. GPT-4, AlphaGo và phần còn lại là hộp đen, đầu ra và quyết định của chúng dựa trên chuỗi tín hiệu nhỏ khó hiểu và phức tạp đến mức không thể tin được.”^[36]

Sự trỗi dậy của trí thông minh ngoài hành tinh không thể hiểu nổi làm suy yếu nền dân chủ. Nếu ngày càng có nhiều quyết định về cuộc sống của con người được đưa ra trong một hộp đen, do đó cử tri không thể hiểu và thách thức chúng, thì nền dân chủ sẽ ngừng hoạt động. Đặc biệt, điều gì sẽ xảy ra khi những quyết định quan trọng không chỉ về cuộc sống cá nhân mà thậm chí cả về những vấn đề tập thể như lãi suất của Cục Dự trữ Liên bang được đưa ra bởi các thuật toán không thể hiểu nổi? Cử tri là con người có thể tiếp tục lựa chọn một tổng thống là con người, nhưng liệu đây có phải chỉ là một nghi lễ trống rỗng? Ngay cả ngày nay, chỉ một phần nhỏ nhân loại thực sự hiểu hệ thống tài chính. Một cuộc khảo sát năm 2016 của OECD cho thấy hầu hết mọi người đều gặp khó khăn trong việc nắm bắt ngay cả những khái niệm tài chính đơn giản như lãi kép.^[37] Một cuộc khảo sát năm 2014 đối với các nghị sĩ Anh - những người có nhiệm vụ điều chỉnh một trong những

trung tâm tài chính quan trọng nhất thế giới - cho thấy chỉ có 12% hiểu chính xác rằng tiền mới được tạo ra khi ngân hàng cho vay. Thực tế này là một trong những nguyên tắc cơ bản nhất của hệ thống tài chính hiện đại.^[38] Như cuộc khủng hoảng tài chính năm 2007–8 đã chỉ ra, các thiết bị và nguyên tắc tài chính phức tạp hơn, như những thiết bị và nguyên tắc đằng sau CDO, chỉ có thể hiểu được đối với một số ít phù thủy tài chính. Điều gì sẽ xảy ra với nền dân chủ khi AI tạo ra các thiết bị tài chính thậm chí còn phức tạp hơn và khi số lượng con người hiểu hệ thống tài chính giảm xuống 0?

Sự không thể dò xét được ngày càng tăng của mạng thông tin của chúng ta là một trong những lý do cho làn sóng gần đây của các đảng dân túy và các nhà lãnh đạo lôi cuốn. Khi mọi người không còn hiểu được thế giới, và khi họ cảm thấy choáng ngợp bởi một lượng thông tin khổng lồ mà họ không thể tiêu hóa, họ sẽ dễ dàng trở thành con mồi cho các thuyết âm mưu, và họ chuyển sang tìm kiếm sự cứu rỗi cho một thứ gì đó mà họ hiểu - một con người. Thật không may, trong khi các nhà lãnh đạo lôi cuốn chắc chắn có những lợi thế của họ, thì không một con người nào, dù có truyền cảm hứng hay xuất sắc đến đâu, có thể một mình giải mã cách thức hoạt động của các thuật toán ngày càng thống trị thế giới và đảm bảo rằng chúng công bằng. Vấn đề là thuật toán đưa ra quyết định bằng cách dựa vào nhiều điểm dữ liệu, trong khi con người thấy rất khó để suy nghĩ một cách có ý thức về một số lượng lớn điểm dữ liệu và cân nhắc chúng với nhau. Chúng ta thích làm việc với các điểm dữ liệu đơn lẻ. Đó là lý do tại sao khi đối mặt với những vấn đề phức tạp - cho dù là yêu cầu vay vốn, đại dịch hay chiến tranh - chúng ta thường tìm kiếm một lý do duy nhất để thực hiện một hành động cụ thể và bỏ qua tất cả các cân nhắc khác. Đây là nguy hiểm của nguyên nhân duy nhất.^[39]

Chúng ta rất kém trong việc cân nhắc nhiều yếu tố khác nhau đến nỗi khi mọi người đưa ra nhiều lý do cho một quyết định cụ thể, nó thường nghe có vẻ đáng ngờ. Giả sử một người bạn tốt đã không đến dự đám cưới của chúng ta. Nếu cô ấy đưa ra cho chúng ta một lời giải thích duy nhất - “Mẹ tôi đang nằm viện và tôi phải đến thăm bà ấy” - điều đó nghe có vẻ hợp lý. Nhưng điều gì sẽ xảy ra nếu cô ấy liệt kê năm mươi lý do khác nhau tại sao cô ấy quyết định không đến: “Mẹ tôi hơi ốm, và tôi phải đưa con chó của mình đến

bác sĩ thú y vào khoảng thời gian này trong tuần, và tôi có dự án này ở nơi làm việc, và trời mưa, và...và tôi biết không có lý do nào trong số năm mươi lý do này *tự nó* biện minh cho sự vắng mặt của tôi, nhưng khi tôi cộng tất cả chúng lại với nhau, chúng đã khiến tôi không thể tham dự đám cưới của bạn.” Chúng ta không nói những điều như vậy, bởi vì chúng ta không suy nghĩ theo những đường lối như vậy. Chúng ta không liệt kê một cách có ý thức năm mươi lý do khác nhau trong tâm trí của mình, gán cho mỗi lý do một trọng số nhất định, tổng hợp tất cả các trọng số và do đó đi đến kết luận.

Nhưng đây chính xác là cách thuật toán đánh giá tiềm năng tội phạm hoặc khả năng tín dụng của chúng ta. Ví dụ, thuật toán COMPAS đã đưa ra đánh giá rủi ro bằng cách tính đến câu trả lời cho bảng câu hỏi gồm 137 mục.^[40] Điều tương tự cũng đúng với thuật toán ngân hàng từ chối cho chúng ta vay. Nếu các quy định GDPR của EU buộc ngân hàng phải giải thích quyết định của thuật toán, thì lời giải thích sẽ không ở dạng một câu duy nhất; thay vào đó, nó có khả năng ở dạng hàng trăm hoặc thậm chí hàng nghìn trang đầy số và phương trình.

“Thuật toán của chúng tôi,” bức thư ngân hàng tưởng tượng có thể viết, “sử dụng một hệ thống điểm chính xác để đánh giá tất cả các ứng dụng, tính đến một nghìn loại điểm dữ liệu khác nhau. Nó cộng tất cả các điểm dữ liệu để đạt được điểm tổng thể. Những người có điểm tổng thể âm được coi là người có tín dụng thấp, quá rủi ro để được cho vay. Điểm tổng thể của bạn là -378, đó là lý do tại sao đơn xin vay của bạn bị từ chối.” Sau đó, bức thư có thể cung cấp danh sách chi tiết về một nghìn yếu tố mà thuật toán đã tính đến, bao gồm cả những điều mà hầu hết con người có thể thấy không liên quan, chẳng hạn như giờ chính xác mà ứng dụng được gửi^[41] hoặc loại điện thoại thông minh mà người nộp đơn đã sử dụng. Do đó, trên trang 601 của bức thư, ngân hàng có thể giải thích rằng “bạn đã nộp đơn từ điện thoại thông minh của mình, đó là mẫu iPhone mới nhất. Bằng cách phân tích hàng triệu đơn xin vay trước đó, thuật toán của chúng tôi đã phát hiện ra một mô hình - những người sử dụng mẫu iPhone mới nhất để nộp đơn có khả năng trả hết khoản vay cao hơn 0,08%. Do đó, thuật toán đã cộng 8 điểm vào tổng điểm của bạn cho điều đó. Tuy nhiên, tại thời điểm ứng dụng của bạn được gửi từ iPhone của bạn, pin của nó đã giảm xuống còn 17%. Bằng cách phân tích

hàng triệu đơn xin vay trước đó, thuật toán của chúng tôi đã phát hiện ra một mô hình khác: những người để pin điện thoại thông minh của họ giảm xuống dưới 25% có khả năng trả hết khoản vay thấp hơn 0,5%. Bạn đã mất 50 điểm cho điều đó.”[\[42\]](#)

Bạn có thể cảm thấy rằng ngân hàng đã đối xử bất công với bạn. “Có hợp lý không khi từ chối đơn xin vay của tôi,” bạn có thể phàn nàn, “chỉ vì pin điện thoại của tôi yếu?” Tuy nhiên, đó sẽ là một sự hiểu lầm. “Pin không phải là lý do duy nhất,” ngân hàng sẽ giải thích. “Nó chỉ là một trong số một nghìn yếu tố mà thuật toán của chúng tôi đã tính đến.”

“Nhưng thuật toán của bạn không thấy rằng chỉ hai lần trong mười năm qua, tài khoản ngân hàng của tôi bị rút quá hạn sao?”

“Rõ ràng là nó đã nhận thấy điều đó,” ngân hàng có thể trả lời. “Hãy xem trang 453. Bạn đã nhận được 300 điểm cho điều đó. Nhưng tất cả những lý do khác đã khiến tổng điểm của bạn giảm xuống -378.”

Mặc dù chúng ta có thể thấy cách đưa ra quyết định này là xa lạ, nhưng rõ ràng nó có những lợi thế tiềm năng. Khi đưa ra quyết định, nói chung, nên tính đến tất cả các điểm dữ liệu có liên quan thay vì chỉ một hoặc hai sự kiện nổi bật. Tất nhiên, có rất nhiều chỗ để tranh luận về việc ai được xác định mức độ liên quan của thông tin. Ai quyết định xem một thứ gì đó như mẫu điện thoại thông minh - hoặc màu da - có nên được coi là có liên quan đến đơn xin vay hay không? Nhưng cho dù chúng ta định nghĩa mức độ liên quan như thế nào, thì khả năng tính đến nhiều dữ liệu hơn có thể là một tài sản. Thật vậy, vấn đề với nhiều định kiến của con người là chúng chỉ tập trung vào một hoặc hai điểm dữ liệu - như màu da, khuyết tật hoặc giới tính của ai đó - trong khi bỏ qua thông tin khác. Các ngân hàng và các tổ chức khác ngày càng dựa vào thuật toán để đưa ra quyết định, chính xác là vì thuật toán có thể tính đến nhiều điểm dữ liệu hơn so với con người.

Nhưng khi nói đến việc đưa ra lời giải thích, điều này tạo ra một trở ngại có khả năng không thể vượt qua. Làm thế nào một tâm trí con người có thể phân tích và đánh giá một quyết định được đưa ra dựa trên rất nhiều điểm dữ liệu? Chúng ta có thể nghĩ rằng Tòa án Tối cao Wisconsin nên buộc công ty Northpointe tiết lộ cách thuật toán COMPAS quyết định rằng Eric Loomis là

một người có nguy cơ cao. Nhưng nếu toàn bộ dữ liệu được tiết lộ, liệu Loomis hoặc tòa án có thể hiểu được nó?

Không chỉ là chúng ta cần tính đến nhiều điểm dữ liệu. Có lẽ quan trọng nhất, chúng ta không thể hiểu cách thuật toán tìm kiếm các mẫu trong dữ liệu và quyết định phân bổ điểm. Ngay cả khi chúng ta biết rằng một thuật toán ngân hàng trừ một số điểm nhất định đối với những người để pin điện thoại thông minh của họ giảm xuống dưới 25%, làm sao chúng ta có thể đánh giá xem điều đó có công bằng hay không? Thuật toán không được một kỹ sư con người cung cấp quy tắc này; nó đã đi đến kết luận đó bằng cách khám phá ra một mô hình trong hàng triệu đơn xin vay trước đó. Liệu một khách hàng là con người có thể xem xét tất cả dữ liệu đó và đánh giá xem mô hình đó có thực sự đáng tin cậy và không thiên vị hay không?[43]

Tuy nhiên, có một lớp lót bạc cho đám mây số này. Trong khi các giáo dân cá nhân có thể không thể kiểm tra các thuật toán phức tạp, thì một nhóm chuyên gia nhận được sự trợ giúp từ các trợ lý AI của riêng họ có khả năng đánh giá tính công bằng của các quyết định thuật toán thậm chí còn đáng tin cậy hơn bất kỳ ai có thể đánh giá tính công bằng của các quyết định của con người. Rốt cuộc, trong khi các quyết định của con người dường như chỉ dựa vào một số ít điểm dữ liệu mà chúng ta nhận thức được, thì trên thực tế, các quyết định của chúng ta bị ảnh hưởng *trong tiềm thức* bởi hàng nghìn điểm dữ liệu bổ sung. Không nhận thức được những quá trình tiềm thức này, khi chúng ta cân nhắc các quyết định của mình hoặc giải thích chúng, chúng ta thường tham gia vào các lý luận hóa đơn điểm hậu hoc cho những gì thực sự xảy ra khi hàng tỷ tế bào thần kinh tương tác bên trong não của chúng ta.[44] Theo đó, nếu một thẩm phán là con người kết án chúng ta sáu năm tù, thì làm sao chúng ta - hoặc thực sự là thẩm phán - có thể chắc chắn rằng quyết định đó chỉ được định hình bởi những cân nhắc công bằng và không phải bởi một thành kiến chủng tộc tiềm ẩn hay bởi thực tế là thẩm phán đang đói?[45]

Trong trường hợp của các thẩm phán bằng xương bằng thịt, vấn đề không thể được giải quyết, ít nhất là với kiến thức hiện tại của chúng ta về sinh học. Ngược lại, khi một thuật toán đưa ra quyết định, về nguyên tắc, chúng ta có thể biết mọi cân nhắc trong số nhiều cân nhắc của thuật toán và trọng số chính xác được đưa ra cho mỗi cân nhắc. Do đó, một số nhóm chuyên gia -

từ Bộ Tư pháp Hoa Kỳ đến phòng tin tức phi lợi nhuận ProPublica - đã chọn thuật toán COMPAS để đánh giá khả năng thiên vị của nó.^[46] Các nhóm như vậy có thể khai thác không chỉ nỗ lực tập thể của nhiều người mà còn cả sức mạnh của máy tính. Cũng giống như việc thường tốt nhất là để một tên trộm bắt một tên trộm, chúng ta có thể sử dụng một thuật toán để kiểm tra một thuật toán khác.

Điều này đặt ra câu hỏi làm thế nào chúng ta có thể chắc chắn rằng bản thân thuật toán kiểm tra là đáng tin cậy. Cuối cùng, không có giải pháp công nghệ thuần túy nào cho vấn đề đệ quy này. Cho dù chúng ta phát triển công nghệ nào, chúng ta sẽ phải duy trì các tổ chức quan liêu để kiểm toán thuật toán và cấp hoặc từ chối con dấu phê duyệt của chúng. Các tổ chức như vậy sẽ kết hợp sức mạnh của con người và máy tính để đảm bảo rằng các hệ thống thuật toán mới an toàn và công bằng. Không có những tổ chức như vậy, ngay cả khi chúng ta thông qua luật cung cấp cho con người quyền được giải thích và ngay cả khi chúng ta ban hành các quy định chống lại thành kiến máy tính, thì ai có thể thực thi những luật và quy định này?

LAO DỐC

Để kiểm tra thuật toán, các tổ chức quản lý sẽ cần không chỉ phân tích chúng mà còn phải dịch những khám phá của họ thành những câu chuyện mà con người có thể hiểu được. Nếu không, chúng ta sẽ không bao giờ tin tưởng các tổ chức quản lý và thay vào đó có thể đặt niềm tin vào các thuyết âm mưu và các nhà lãnh đạo lôi cuốn. Như đã lưu ý trong chương 3, con người luôn khó hiểu được bộ máy quan liêu, bởi vì bộ máy quan liêu đã đi chệch khỏi kịch bản của các vở kịch sinh học, và hầu hết các nghệ sĩ đều thiếu ý chí hoặc khả năng miêu tả các vở kịch quan liêu. Ví dụ, tiểu thuyết, phim ảnh và phim truyền hình về chính trị thế kỷ XXI có xu hướng tập trung vào những mối thù và chuyện tình của một số ít gia đình quyền lực, như thể các quốc gia ngày nay được cai trị theo cách giống như các bộ lạc và vương quốc cổ đại. Sự ám ảnh nghệ thuật này với những vở kịch sinh học của các triều đại đã

che khuất những thay đổi rất thực tế đã diễn ra qua nhiều thế kỷ trong động lực của quyền lực.

Bởi vì máy tính sẽ ngày càng thay thế các quan chức con người và những người tạo ra thần thoại của con người, điều này sẽ một lần nữa thay đổi cấu trúc sâu xa của quyền lực. Để tồn tại, các nền dân chủ không chỉ yêu cầu các tổ chức quan liêu tận tâm có thể xem xét kỹ lưỡng những cấu trúc mới này mà còn cả những nghệ sĩ có thể giải thích những cấu trúc mới theo những cách dễ tiếp cận và giải trí. Ví dụ, điều này đã được thực hiện thành công bởi tập phim “Lao dốc” trong loạt phim khoa học viễn tưởng *Giờ đen*.

Được sản xuất vào năm 2016, vào thời điểm mà ít người nghe nói về hệ thống tín dụng xã hội, “Lao dốc” đã giải thích một cách xuất sắc cách thức hoạt động của các hệ thống như vậy và những mối đe dọa mà chúng gây ra. Tập phim kể về câu chuyện của một người phụ nữ tên là Lacie, người sống với anh trai Ryan nhưng muốn chuyển đến căn hộ của riêng mình. Để được giảm giá cho căn hộ mới, cô ấy cần tăng điểm tín dụng xã hội của mình từ 4,2 lên 4,5 (trên 5). Việc kết bạn với những người có điểm số cao sẽ giúp điểm số của bạn tăng lên, vì vậy Lacie cố gắng nối lại liên lạc với Naomi, một người bạn thời thơ ấu hiện đang được xếp hạng 4,8. Lacie được mời đến dự đám cưới của Naomi, nhưng trên đường đến đó, cô ấy làm đổ cà phê lên một người có điểm số cao, khiến điểm số của chính cô ấy giảm xuống một chút, điều này khiến hãng hàng không từ chối cho cô ấy một chỗ ngồi. Từ đó, mọi thứ có thể sai sót đều sai sót, xếp hạng của Lacie lao dốc và cô ấy phải vào tù với số điểm dưới 1.

Câu chuyện này dựa trên một số yếu tố của các vở kịch sinh học truyền thống - “chàng trai gặp cô gái” (đám cưới), sự cạnh tranh giữa anh chị em ruột (căng thẳng giữa Lacie và Ryan), và quan trọng nhất là cạnh tranh địa vị (vấn đề chính của tập phim). Nhưng người hùng thực sự và động lực của cốt truyện không phải là Lacie hay Naomi, mà là thuật toán vô hình điều hành hệ thống tín dụng xã hội. Thuật toán thay đổi hoàn toàn động lực của các vở kịch sinh học cũ - đặc biệt là động lực của cạnh tranh địa vị. Trong khi trước đây con người đôi khi tham gia vào cạnh tranh địa vị, nhưng thường có những khoảng thời gian nghỉ ngơi đáng hoan nghênh khỏi tình huống cực kỳ căng thẳng này, thì thuật toán tín dụng xã hội có mặt khắp nơi đã loại bỏ

những khoảng thời gian nghỉ ngơi. “Lao dốc” không phải là một câu chuyện cũ kỹ về cạnh tranh địa vị sinh học, mà là một cuộc khám phá tiên tri về những gì xảy ra khi công nghệ máy tính thay đổi các quy tắc của cạnh tranh địa vị.

Nếu các quan chức và nghệ sĩ học cách hợp tác, và nếu cả hai đều dựa vào sự trợ giúp của máy tính, thì có thể ngăn chặn mạng máy tính trở nên không thể hiểu nổi. Miễn là các xã hội dân chủ hiểu được mạng máy tính, thì các cơ chế tự điều chỉnh của họ là sự đảm bảo tốt nhất của chúng ta chống lại sự lạm dụng AI. Do đó, Đạo luật AI của EU, được đề xuất vào năm 2021, đã chỉ ra các hệ thống tin dụng xã hội như hệ thống được giới thiệu trong “Lao dốc” là một trong số ít loại AI bị cấm hoàn toàn, bởi vì chúng có thể “dẫn đến kết quả phân biệt đối xử và loại trừ một số nhóm nhất định” và bởi vì “chúng có thể vi phạm quyền được tôn trọng và không phân biệt đối xử, và các giá trị bình đẳng và công bằng.”^[47] Cũng như với các chế độ giám sát toàn diện, với các hệ thống tin dụng xã hội, thực tế là chúng *có thể* được tạo ra không có nghĩa là chúng ta *phải* tạo ra chúng.

VÔ CHÍNH PHỦ KỸ THUẬT SỐ

Mạng máy tính mới đặt ra một mối đe dọa cuối cùng đối với các nền dân chủ. Thay vì chủ nghĩa toàn trị kỹ thuật số, nó có thể thúc đẩy tình trạng vô chính phủ kỹ thuật số. Bản chất phi tập trung của các nền dân chủ và các cơ chế tự điều chỉnh mạnh mẽ của họ cung cấp một lá chắn chống lại chủ nghĩa toàn trị, nhưng chúng cũng khiến việc đảm bảo trật tự trở nên khó khăn hơn. Để hoạt động, một nền dân chủ cần đáp ứng hai điều kiện: nó cần cho phép một cuộc trò chuyện công khai tự do về các vấn đề chính, và nó cần duy trì tối thiểu trật tự xã hội và lòng tin của tổ chức. Cuộc trò chuyện tự do không được biến thành tình trạng vô chính phủ. Đặc biệt là khi xử lý các vấn đề cấp bách và quan trọng, cuộc tranh luận công khai nên được tiến hành theo các quy tắc được chấp nhận, và nên có một cơ chế hợp pháp để đạt được một số loại quyết định cuối cùng, ngay cả khi không phải ai cũng thích nó.

Trước khi xuất hiện báo chí, đài phát thanh và các công nghệ thông tin hiện đại khác, không có xã hội quy mô lớn nào tìm cách kết hợp các cuộc tranh luận tự do với lòng tin của tổ chức, vì vậy nền dân chủ quy mô lớn là điều không thể. Bây giờ, với sự trỗi dậy của mạng máy tính mới, liệu nền dân chủ quy mô lớn có thể một lần nữa trở nên bất khả thi? Một khó khăn là mạng máy tính giúp việc tham gia cuộc tranh luận trở nên dễ dàng hơn. Trước đây, các tổ chức như báo chí, đài phát thanh và các đảng phái chính trị đã được thành lập đóng vai trò là người gác cổng, quyết định ai được lắng nghe trong lĩnh vực công cộng. Mạng xã hội đã làm suy yếu quyền lực của những người gác cổng này, dẫn đến một cuộc trò chuyện công khai cởi mở hơn nhưng cũng vô chính phủ hơn.

Bất cứ khi nào các nhóm mới tham gia cuộc trò chuyện, họ mang theo những quan điểm và lợi ích mới, và thường đặt câu hỏi về sự đồng thuận cũ về cách tiến hành tranh luận và đưa ra quyết định. Các quy tắc thảo luận phải được thương lượng lại. Đây là một sự phát triển có khả năng tích cực, có thể dẫn đến một hệ thống dân chủ bao trùm hơn. Rốt cuộc, việc sửa chữa những thành kiến trước đó và cho phép những người trước đây bị tước quyền bầu cử tham gia thảo luận công khai là một phần quan trọng của nền dân chủ. Tuy nhiên, trong ngắn hạn, điều này tạo ra sự xáo trộn và bất hòa. Nếu không đạt được thỏa thuận về cách tiến hành tranh luận công khai và cách đưa ra quyết định, thì kết quả là tình trạng vô chính phủ chứ không phải nền dân chủ.

Tiềm năng vô chính phủ của AI đặc biệt đáng báo động, bởi vì nó không chỉ là những nhóm người mới mà nó cho phép tham gia vào cuộc tranh luận công khai. Lần đầu tiên, nền dân chủ phải đối mặt với sự hỗn loạn của những tiếng nói phi con người. Trên nhiều nền tảng mạng xã hội, bot chiếm một tỷ lệ đáng kể những người tham gia. Một phân tích ước tính rằng trong số 20 triệu tweet được tạo ra trong chiến dịch tranh cử tổng thống Hoa Kỳ năm 2016, 3,8 triệu (gần 20%) được tạo ra bởi bot.^[48]

Đến đầu những năm 2020, mọi thứ trở nên tồi tệ hơn. Một nghiên cứu năm 2020 đánh giá rằng bot đang tạo ra 43,2% tweet.^[49] Một nghiên cứu toàn diện hơn vào năm 2022 của cơ quan tình báo kỹ thuật số Similarweb cho thấy 5% người dùng Twitter có thể là bot, nhưng họ đã tạo ra “từ 20,8%

đến 29,2% nội dung được đăng lên Twitter.”^[50] Khi con người cố gắng tranh luận về một câu hỏi quan trọng như bầu ai làm tổng thống Hoa Kỳ, điều gì sẽ xảy ra nếu nhiều tiếng nói mà họ nghe được là do máy tính tạo ra?

Một xu hướng đáng lo ngại khác liên quan đến nội dung. Ban đầu, bot được triển khai để gây ảnh hưởng đến dư luận bằng khối lượng tin nhắn mà chúng phổ biến. Họ đã đăng lại hoặc đề xuất một số nội dung do con người tạo ra, nhưng họ không thể tự tạo ra ý tưởng mới, cũng như không thể tạo dựng mối quan hệ thân thiết với con người. Tuy nhiên, thế hệ AI tạo sinh mới như ChatGPT có thể làm chính xác điều đó. Trong một nghiên cứu năm 2023 được công bố trên *Science Advances*, các nhà nghiên cứu đã yêu cầu con người và ChatGPT tạo ra cả văn bản ngắn chính xác và cố tình gây hiểu nhầm về các vấn đề như vắc xin, công nghệ 5G, biến đổi khí hậu và sự tiến hóa. Sau đó, các văn bản được trình bày cho bảy trăm người, những người được yêu cầu đánh giá độ tin cậy của chúng. Con người giỏi nhận ra sự giả dối của thông tin sai lệch do con người tạo ra nhưng có xu hướng coi thông tin sai lệch do AI tạo ra là chính xác.^[51]

Vậy, điều gì sẽ xảy ra với các cuộc tranh luận dân chủ khi hàng triệu - và cuối cùng là hàng tỷ - bot có trí thông minh cao không chỉ sáng tác những tuyên ngôn chính trị cực kỳ hấp dẫn và tạo ra hình ảnh và video giả mạo sâu sắc mà còn có thể giành được sự tin tưởng và tình bạn của chúng ta? Nếu tôi tham gia vào một cuộc tranh luận chính trị trực tuyến với AI, thì việc tôi cố gắng thay đổi ý kiến của AI là lãng phí thời gian; là một thực thể vô thức, nó không thực sự quan tâm đến chính trị và nó không thể bỏ phiếu trong các cuộc bầu cử. Nhưng tôi càng nói chuyện với AI, nó càng hiểu rõ tôi hơn, vì vậy nó có thể giành được sự tin tưởng của tôi, trau dồi lập luận của nó và dần dần thay đổi quan điểm của tôi. Trong cuộc chiến giành lấy tâm trí và trái tim, sự thân mật là một vũ khí cực kỳ mạnh mẽ. Trước đây, các đảng phái chính trị có thể thu hút sự chú ý của chúng ta, nhưng họ gặp khó khăn trong việc sản xuất hàng loạt sự thân mật. Bộ radio có thể phát sóng bài phát biểu của một nhà lãnh đạo đến hàng triệu người, nhưng họ không thể kết bạn với người nghe. Giờ đây, một đảng phái chính trị, hoặc thậm chí một chính phủ nước ngoài, có thể triển khai một đội quân bot để xây dựng tình bạn với hàng

triệu công dân và sau đó sử dụng sự thân mật đó để gây ảnh hưởng đến thế giới quan của họ.

Cuối cùng, các thuật toán không chỉ tham gia vào cuộc trò chuyện; chúng ngày càng dần dừng nó. Mạng xã hội cho phép các nhóm người mới thách thức các quy tắc tranh luận cũ. Nhưng các cuộc đàm phán về các quy tắc mới không được tiến hành bởi con người. Thay vào đó, như đã giải thích trong phân tích trước đây của chúng ta về thuật toán mạng xã hội, thường là các thuật toán tạo ra các quy tắc. Vào thế kỷ 19 và 20, khi các ông trùm truyền thông kiểm duyệt một số quan điểm và quảng bá những quan điểm khác, điều này có thể đã làm suy yếu nền dân chủ, nhưng ít nhất các ông trùm là con người, và các quyết định của họ có thể bị giám sát dân chủ. Sẽ nguy hiểm hơn nhiều nếu chúng ta cho phép các thuật toán không thể dò xét được quyết định quan điểm nào sẽ được phổ biến.

Nếu các bot thao túng và thuật toán không thể dò xét được thống trị cuộc trò chuyện công khai, điều này có thể khiến cuộc tranh luận dân chủ sụp đổ chính xác vào lúc chúng ta cần nó nhất. Ngay khi chúng ta phải đưa ra những quyết định quan trọng về các công nghệ mới đang phát triển nhanh chóng, lĩnh vực công cộng sẽ bị tràn ngập bởi tin tức giả mạo do máy tính tạo ra, công dân sẽ không thể biết liệu họ đang tranh luận với một người bạn là con người hay một cỗ máy thao túng, và sẽ không còn sự đồng thuận nào về các quy tắc thảo luận cơ bản nhất hoặc các sự kiện cơ bản nhất. Loại mạng thông tin vô chính phủ này không thể tạo ra sự thật hay trật tự và không thể tồn tại lâu dài. Nếu chúng ta kết thúc với tình trạng vô chính phủ, bước tiếp theo có thể là thiết lập chế độ độc tài khi mọi người đồng ý đánh đổi tự do của họ để lấy một số điều chắc chắn.

CẤM BOT

Trước mối đe dọa mà thuật toán gây ra cho cuộc trò chuyện dân chủ, các nền dân chủ không phải là bất lực. Họ có thể và nên thực hiện các biện pháp để điều chỉnh AI và ngăn chặn nó làm ô nhiễm quả cầu thông tin của chúng ta bằng những con người giả mạo phun ra tin tức giả mạo. Nhà triết học Daniel

Dennett đã gợi ý rằng chúng ta có thể lấy cảm hứng từ các quy định truyền thống trên thị trường tiền tệ.^[52] Kể từ khi tiền xu và sau đó là tiền giấy được phát minh ra, về mặt kỹ thuật, luôn có thể làm giả chúng. Làm giả là mối nguy hiểm hiện hữu đối với hệ thống tài chính, bởi vì nó làm xói mòn niềm tin của mọi người vào tiền bạc. Nếu các tác nhân xấu tràn ngập thị trường bằng tiền giả, hệ thống tài chính sẽ sụp đổ. Tuy nhiên, hệ thống tài chính đã tìm cách tự bảo vệ mình trong hàng nghìn năm bằng cách ban hành luật chống lại việc làm giả tiền. Kết quả là, chỉ có một tỷ lệ tương đối nhỏ tiền lưu hành bị làm giả, và niềm tin của mọi người vào nó được duy trì.^[53]

Điều gì đúng với việc làm giả tiền cũng nên đúng với việc làm giả con người. Nếu các chính phủ đã hành động dứt khoát để bảo vệ niềm tin vào tiền bạc, thì việc thực hiện các biện pháp dứt khoát như nhau để bảo vệ niềm tin vào con người là điều hợp lý. Trước khi AI ra đời, một con người có thể giả vờ là một người khác, và xã hội đã trừng phạt những kẻ lừa đảo như vậy. Nhưng xã hội không bận tâm đến việc cấm tạo ra con người giả mạo, vì công nghệ để làm như vậy không tồn tại. Giờ đây, AI có thể tự выдавать себя за con người, nó đe dọa phá hủy lòng tin giữa con người và làm xáo trộn kết cấu xã hội. Do đó, Dennett đề xuất rằng các chính phủ nên coi việc làm giả con người là bất hợp pháp một cách dứt khoát như họ đã từng coi việc làm giả tiền là bất hợp pháp.^[54]

Luật nên cấm không chỉ việc giả mạo những người thật cụ thể - ví dụ như tạo video giả mạo tổng thống Hoa Kỳ - mà còn bất kỳ nỗ lực nào của một tác nhân phi con người để tự выдавать себя за con người. Nếu bất kỳ ai phàn nàn rằng những biện pháp nghiêm ngặt như vậy vi phạm quyền tự do ngôn luận, thì họ nên được nhắc nhở rằng bot không có quyền tự do ngôn luận. Việc cấm con người khỏi một nền tảng công cộng là một bước đi nhạy cảm, và các nền dân chủ nên rất cẩn thận về việc kiểm duyệt như vậy. Tuy nhiên, việc cấm bot là một vấn đề đơn giản: nó không vi phạm quyền của bất kỳ ai, bởi vì bot không có quyền.^[55]

Điều này không có nghĩa là các nền dân chủ phải cấm tất cả các bot, thuật toán và AI tham gia vào bất kỳ cuộc thảo luận nào. Các tác nhân kỹ thuật số được chào đón tham gia nhiều cuộc trò chuyện, miễn là họ không giả vờ là con người. Ví dụ, bác sĩ AI có thể cực kỳ hữu ích. Họ có thể theo dõi sức

khỏe của chúng ta 24 giờ một ngày, đưa ra lời khuyên y tế phù hợp với tình trạng sức khỏe và tính cách cá nhân của chúng ta, và trả lời các câu hỏi của chúng ta với sự kiên nhẫn vô hạn. Nhưng bác sĩ AI không bao giờ nên cố gắng tự выдавать себя за con người.

Một biện pháp quan trọng khác mà các nền dân chủ có thể áp dụng là cấm các thuật toán không được giám sát quản lý các cuộc tranh luận công khai quan trọng. Chúng ta chắc chắn có thể tiếp tục sử dụng thuật toán để điều hành các nền tảng mạng xã hội; rõ ràng là không có con người nào có thể làm được điều đó. Nhưng các nguyên tắc mà thuật toán sử dụng để quyết định tiếng nói nào sẽ bị bịt miệng và tiếng nói nào sẽ được khuếch đại phải được một tổ chức con người kiểm tra. Trong khi chúng ta nên cẩn thận về việc kiểm duyệt các quan điểm chân thực của con người, chúng ta có thể cấm các thuật toán cố ý lan truyền sự phẫn nộ. Ít nhất, các tập đoàn nên minh bạch về các nguyên tắc quản lý mà thuật toán của họ tuân theo. Nếu họ sử dụng sự phẫn nộ để thu hút sự chú ý của chúng ta, hãy để họ rõ ràng về mô hình kinh doanh của họ và về bất kỳ mối quan hệ chính trị nào mà họ có thể có. Nếu thuật toán loại bỏ một cách có hệ thống các video không phù hợp với chương trình nghị sự chính trị của công ty, thì người dùng nên biết điều này.

Đây chỉ là một số trong số rất nhiều gợi ý được đưa ra trong những năm gần đây về cách các nền dân chủ có thể điều chỉnh việc bot và thuật toán tham gia vào cuộc trò chuyện công khai. Đương nhiên, mỗi cái đều có ưu điểm và nhược điểm riêng, và không cái nào dễ thực hiện. Ngoài ra, vì công nghệ đang phát triển rất nhanh nên các quy định có khả năng sẽ nhanh chóng lỗi thời. Điều tôi muốn chỉ ra ở đây chỉ là các nền dân chủ *có thể* điều chỉnh thị trường thông tin và sự tồn tại của họ phụ thuộc vào những quy định này. Quan điểm ngây thơ về thông tin phản đối quy định và tin rằng một thị trường thông tin hoàn toàn tự do sẽ tự động tạo ra sự thật và trật tự. Điều này hoàn toàn tách rời khỏi lịch sử thực tế của nền dân chủ. Việc duy trì cuộc trò chuyện dân chủ chưa bao giờ là dễ dàng, và tất cả các địa điểm mà cuộc trò chuyện này trước đây đã diễn ra - từ quốc hội và tòa thị chính đến báo chí và đài phát thanh - đều yêu cầu phải có quy định. Điều này càng đúng hơn trong thời đại mà một dạng trí thông minh ngoài hành tinh đe dọa thống trị cuộc trò chuyện.

TƯƠNG LAI CỦA NỀN DÂN CHỦ

Trong phần lớn lịch sử, nền dân chủ quy mô lớn là điều không thể bởi vì công nghệ thông tin không đủ tinh vi để tổ chức một cuộc trò chuyện chính trị quy mô lớn. Hàng triệu người trải rộng trên hàng chục nghìn km vuông không có công cụ để tiến hành một cuộc thảo luận theo thời gian thực về các vấn đề công. Giờ đây, trở trêu thay, nền dân chủ có thể trở nên bất khả thi bởi vì công nghệ thông tin đang trở nên quá tinh vi. Nếu các thuật toán không thể hiểu nổi tiếp quản cuộc trò chuyện, và đặc biệt nếu chúng dập tắt các lập luận hợp lý và khơi dậy hận thù và sự nhầm lẫn, thì cuộc thảo luận công khai không thể được duy trì. Tuy nhiên, nếu các nền dân chủ thực sự sụp đổ, thì điều đó có thể không phải do một loại tính tất yếu về công nghệ nào đó mà là do con người không điều chỉnh công nghệ mới một cách khôn ngoan.

Chúng ta không thể đoán trước mọi thứ sẽ diễn ra như thế nào. Tuy nhiên, hiện tại, rõ ràng là mạng thông tin của nhiều nền dân chủ đang bị phá vỡ. Đảng Dân chủ và Đảng Cộng hòa ở Hoa Kỳ không còn có thể đồng ý về ngay cả những sự kiện cơ bản - chẳng hạn như ai đã thắng cử tổng thống năm 2020 - và khó có thể tổ chức một cuộc trò chuyện dân sự nữa. Sự hợp tác lưỡng đảng tại Quốc hội, từng là một đặc điểm cơ bản của chính trị Hoa Kỳ, gần như đã biến mất.^[56] Cùng một quá trình cực đoan hóa xảy ra ở nhiều nền dân chủ khác, từ Philippines đến Brazil. Khi công dân không thể nói chuyện với nhau, và khi họ coi nhau là kẻ thù chứ không phải là đối thủ chính trị, thì nền dân chủ là không thể chấp nhận được.

Không ai biết chắc chắn điều gì đang gây ra sự phá vỡ các mạng thông tin dân chủ. Một số người nói rằng nó bắt nguồn từ những rạn nứt về ý thức hệ, nhưng trên thực tế, ở nhiều nền dân chủ rối loạn chức năng, khoảng cách về ý thức hệ dường như không lớn hơn so với các thế hệ trước. Vào những năm 1960, Hoa Kỳ bị chia rẽ bởi những xung đột ý thức hệ sâu sắc về phong trào dân quyền, cách mạng tình dục, Chiến tranh Việt Nam và Chiến tranh Lạnh. Những căng thẳng này đã gây ra sự gia tăng bạo lực chính trị và ám sát, nhưng Đảng Cộng hòa và Dân chủ vẫn có thể đồng ý về kết quả bầu cử, họ duy trì niềm tin chung vào các thể chế dân chủ như tòa án,^[57] và họ có thể

làm việc cùng nhau tại Quốc hội ít nhất là về một số vấn đề. Ví dụ, Đạo luật Dân quyền năm 1964 đã được thông qua tại Thượng viện với sự ủng hộ của bốn mươi sáu đảng viên Dân chủ và hai mươi bảy đảng viên Cộng hòa. Liệu khoảng cách về ý thức hệ trong những năm 2020 có lớn hơn nhiều so với những năm 1960? Và nếu không phải là ý thức hệ, thì điều gì đang khiến mọi người xa cách?

Nhiều người chỉ tay vào thuật toán mạng xã hội. Chúng ta đã khám phá tác động chia rẽ của mạng xã hội trong các chương trước, nhưng bất chấp bằng chứng đáng lên án, dường như phải có những yếu tố bổ sung đang tác động. Sự thật là trong khi chúng ta có thể dễ dàng quan sát thấy mạng thông tin dân chủ đang bị phá vỡ, nhưng chúng ta không chắc tại sao. Bản thân điều đó là một đặc điểm của thời đại. Mạng thông tin đã trở nên phức tạp đến mức, và nó phụ thuộc rất nhiều vào các quyết định thuật toán mờ ám và các thực thể giữa các máy tính, đến nỗi con người rất khó trả lời ngay cả những câu hỏi chính trị cơ bản nhất: Tại sao chúng ta lại chiến đấu với nhau?

Nếu chúng ta không thể khám phá ra điều gì đã hỏng và sửa chữa nó, thì các nền dân chủ quy mô lớn có thể không tồn tại sau sự trỗi dậy của công nghệ máy tính. Nếu điều này thực sự xảy ra, điều gì có thể thay thế nền dân chủ như hệ thống chính trị thống trị? Liệu tương lai có thuộc về các chế độ toàn trị, hay máy tính cũng có thể khiến chủ nghĩa toàn trị trở nên không thể chấp nhận được? Như chúng ta sẽ thấy, các nhà độc tài là con người có lý do riêng để sợ hãi AI.

CHAPTER 10

Totalitarianism: All Power to the Algorithms?

Các cuộc thảo luận về đạo đức và chính trị của mạng máy tính mới thường tập trung vào số phận của các nền dân chủ. Nếu các chế độ độc tài và toàn trị được đề cập, thì chủ yếu là điểm đến loạn lạc mà “chúng ta” có thể đạt tới nếu “chúng ta” không quản lý mạng máy tính một cách khôn ngoan.^[1] Tuy nhiên, tính đến năm 2024, hơn một nửa “chúng ta” đã sống dưới chế độ độc tài hoặc toàn trị,^[2] nhiều chế độ trong số đó đã được thiết lập từ rất lâu trước khi mạng máy tính ra đời. Để hiểu tác động của thuật toán và AI đối với loài người, chúng ta nên tự hỏi bản thân tác động của chúng sẽ không chỉ đối với các nền dân chủ như Hoa Kỳ và Brazil mà còn đối với Đảng Cộng sản Trung Quốc và hoàng gia Ả Rập Xê Út.

Như đã giải thích trong các chương trước, công nghệ thông tin có sẵn trong thời kỳ tiền hiện đại đã khiến cả nền dân chủ quy mô lớn và chủ nghĩa toàn trị quy mô lớn trở nên không khả thi. Các chính thể lớn như Đế chế Hán của Trung Quốc và tiểu vương quốc Diriyah của Ả Rập Xê Út vào thế kỷ XVIII thường là những chế độ chuyên quyền hạn chế. Vào thế kỷ XX, công nghệ thông tin mới đã tạo điều kiện cho sự trỗi dậy của cả nền dân chủ quy mô lớn và chủ nghĩa toàn trị quy mô lớn, nhưng chủ nghĩa toàn trị có một bất lợi nghiêm trọng. Chủ nghĩa toàn trị tìm cách chuyển tất cả thông tin đến một trung tâm và xử lý nó ở đó. Các công nghệ như điện báo, điện thoại, máy

đánh chữ và radio đã tạo điều kiện cho việc tập trung hóa thông tin, nhưng chúng không thể tự xử lý thông tin và đưa ra quyết định. Điều này vẫn là điều mà chỉ con người mới có thể làm.

Càng nhiều thông tin chảy về trung tâm, việc xử lý nó càng trở nên khó khăn hơn. Những người cai trị và đảng phái toàn trị thường mắc phải những sai lầm tốn kém, và hệ thống thiếu các cơ chế để xác định và sửa chữa những sai lầm này. Cách thức phân phối thông tin dân chủ - và quyền đưa ra quyết định - giữa nhiều tổ chức và cá nhân đã hoạt động tốt hơn. Nó có thể đối phó hiệu quả hơn nhiều với lượng dữ liệu khổng lồ, và nếu một tổ chức đưa ra quyết định sai, thì cuối cùng nó có thể được các tổ chức khác sửa chữa.

Tuy nhiên, sự trỗi dậy của các thuật toán học máy có thể chính là điều mà những Stalin của thế giới đang chờ đợi. AI có thể nghiêng cán cân quyền lực công nghệ có lợi cho chủ nghĩa toàn trị. Thật vậy, trong khi việc làm ngập lụt mọi người bằng dữ liệu có xu hướng khiến họ choáng ngợp và do đó dẫn đến sai sót, thì việc làm ngập lụt AI bằng dữ liệu có xu hướng khiến nó hiệu quả hơn. Do đó, AI dường như ủng hộ việc tập trung thông tin và ra quyết định ở một nơi.

Ngay cả ở các quốc gia dân chủ, một số tập đoàn như Google, Facebook và Amazon đã trở thành độc quyền trong lĩnh vực của họ, một phần là do AI nghiêng cán cân có lợi cho những gã khổng lồ. Trong các ngành công nghiệp truyền thống như nhà hàng, quy mô không phải là lợi thế áp đảo. McDonald's là một chuỗi cửa hàng trên toàn thế giới phục vụ hơn năm mươi triệu người mỗi ngày,^[3] và quy mô của nó mang lại cho nó nhiều lợi thế về chi phí, xây dựng thương hiệu, v.v. Tuy nhiên, bạn có thể mở một nhà hàng khu phố có thể cạnh tranh với McDonald's địa phương. Mặc dù nhà hàng của bạn có thể chỉ phục vụ hai trăm khách hàng mỗi ngày, nhưng bạn vẫn có cơ hội chế biến món ăn ngon hơn McDonald's và giành được lòng trung thành của những khách hàng hạnh phúc hơn.

Nó hoạt động khác trên thị trường thông tin. Công cụ tìm kiếm Google được sử dụng hàng ngày bởi từ hai đến ba tỷ người thực hiện 8,5 tỷ lượt tìm kiếm.^[4] Giả sử một công cụ tìm kiếm khởi nghiệp địa phương cố gắng cạnh tranh với Google. Nó không có cơ hội. Bởi vì Google đã được hàng tỷ người sử dụng, nên nó có nhiều dữ liệu hơn theo ý của mình đến mức nó có thể đào

tạo các thuật toán tốt hơn nhiều, điều này sẽ thu hút nhiều lưu lượng truy cập hơn, điều này sẽ được sử dụng để đào tạo thế hệ thuật toán tiếp theo, v.v. Do đó, vào năm 2023, Google đã kiểm soát 91,5% thị trường tìm kiếm toàn cầu.
[\[5\]](#)

Hoặc xem xét di truyền học. Giả sử một số công ty ở các quốc gia khác nhau cố gắng phát triển một thuật toán xác định mối liên hệ giữa gen và các tình trạng y tế. New Zealand có dân số 5 triệu người, và các quy định về quyền riêng tư hạn chế quyền truy cập vào hồ sơ di truyền và y tế của họ. Trung Quốc có khoảng 1,4 tỷ dân và các quy định về quyền riêng tư lỏng lẻo hơn.[\[6\]](#) Bạn nghĩ ai có cơ hội phát triển thuật toán di truyền tốt hơn? Nếu sau đó Brazil muốn mua một thuật toán di truyền cho hệ thống chăm sóc sức khỏe của mình, thì họ sẽ có động lực mạnh mẽ để lựa chọn thuật toán của Trung Quốc chính xác hơn nhiều so với thuật toán của New Zealand. Nếu thuật toán của Trung Quốc sau đó tự trau dồi trên hơn 200 triệu người Brazil, nó sẽ còn tốt hơn nữa. Điều này sẽ thúc đẩy nhiều quốc gia hơn lựa chọn thuật toán của Trung Quốc. Chẳng bao lâu nữa, hầu hết thông tin y tế của thế giới sẽ chảy về Trung Quốc, khiến thuật toán di truyền của họ trở nên bất khả chiến bại.

Nỗ lực tập trung tất cả thông tin và quyền lực vào một nơi, vốn là gót chân Achilles của các chế độ toàn trị thế kỷ XX, có thể trở thành lợi thế quyết định trong thời đại AI. Đồng thời, như đã lưu ý trong chương trước, AI cũng có thể giúp các chế độ toàn trị thiết lập các hệ thống giám sát toàn diện, khiến việc chống đối gần như là không thể.

Một số người tin rằng chuỗi khối có thể cung cấp một biện pháp kiểm tra công nghệ đối với những xu hướng toàn trị như vậy, bởi vì chuỗi khối vốn dĩ thân thiện với nền dân chủ và thù địch với chủ nghĩa toàn trị. Trong một hệ thống chuỗi khối, các quyết định yêu cầu sự chấp thuận của 51% người dùng. Điều đó nghe có vẻ dân chủ, nhưng công nghệ chuỗi khối có một lỗ hổng chết người. Vấn đề nằm ở từ “người dùng”. Nếu một người có mười tài khoản, thì cô ấy được tính là mười người dùng. Nếu một chính phủ kiểm soát 51% tài khoản, thì chính phủ đó chiếm 51% người dùng. Đã có những ví dụ về mạng chuỗi khối, nơi chính phủ là 51% người dùng.[\[7\]](#)

Và khi một chính phủ là 51% người dùng trong một chuỗi khối, thì nó không chỉ kiểm soát hiện tại của chuỗi mà thậm chí còn kiểm soát cả quá khứ của nó. Những kẻ chuyên quyền luôn muốn có quyền thay đổi quá khứ. Ví dụ, các hoàng đế La Mã thường xuyên tham gia vào việc thực hành *damnatio memoriae* - xóa bỏ ký ức về các đối thủ và kẻ thù. Sau khi hoàng đế Caracalla sát hại anh trai và đối thủ cạnh tranh ngai vàng của mình, Geta, ông đã cố gắng xóa bỏ ký ức về người sau. Các dòng chữ mang tên Geta đã bị đục bỏ, tiền xu mang hình ảnh của ông ta bị nấu chảy, và việc chỉ đơn thuần nhắc đến tên Geta cũng bị trừng phạt bằng cái chết.^[8] Một bức tranh còn sót lại từ thời đó, Severan Tondo, được vẽ trong thời trị vì của cha họ - Septimius Severus - và ban đầu cho thấy cả hai anh em cùng với Septimius và mẹ của họ, Julia Domna. Nhưng sau đó ai đó đã xóa bỏ khuôn mặt của Geta và thậm chí còn bôi phân lên đó. Phân tích pháp y đã xác định được những mảnh phân khô nhỏ xíu ở nơi lẽ ra phải có khuôn mặt của Geta.^[9]

Các chế độ toàn trị hiện đại cũng tương tự như vậy thích thay đổi quá khứ. Sau khi Stalin lên nắm quyền, ông đã nỗ lực hết sức để xóa Trotsky - kiến trúc sư của Cách mạng Bolshevik và người sáng lập Hồng quân - khỏi tất cả các hồ sơ lịch sử. Trong cuộc Đại khủng bố của Stalin năm 1937–39, bất cứ khi nào những người nổi tiếng như Nikolai Bukharin và Nguyên soái Mikhail Tukhachevsky bị thanh trừng và hành quyết, bằng chứng về sự tồn tại của họ đã bị xóa khỏi sách, bài báo học thuật, ảnh và tranh vẽ.^[10] Mức độ xóa bỏ này đòi hỏi một nỗ lực thủ công rất lớn. Với chuỗi khối, việc thay đổi quá khứ sẽ dễ dàng hơn nhiều. Một chính phủ kiểm soát 51% người dùng có thể khiến mọi người biến mất khỏi lịch sử chỉ bằng một nút bấm.

NHÀ TÙ BOT

Mặc dù có nhiều cách mà AI có thể củng cố quyền lực trung ương, nhưng các chế độ độc tài và toàn trị có những vấn đề riêng với nó. Trước hết, các chế độ độc tài thiếu kinh nghiệm trong việc kiểm soát các tác nhân vô cơ. Nền tảng của mọi mạng lưới thông tin chuyên chế là khủng bố. Nhưng máy tính không sợ bị bỏ tù hoặc bị giết. Nếu một chatbot trên internet Nga đề cập

đến tội ác chiến tranh do quân đội Nga gây ra ở Ukraine, kể một câu chuyện cười bất kính về Vladimir Putin, hoặc chỉ trích sự tham nhũng của đảng Nước Nga Thống nhất của Putin, thì chế độ Putin có thể làm gì với chatbot đó? Các đặc vụ FSB không thể bắt, tra tấn hoặc đe dọa gia đình nó. Tất nhiên, chính phủ có thể chặn hoặc xóa nó, và cố gắng tìm kiếm và trừng phạt những người tạo ra nó là con người, nhưng đây là một nhiệm vụ khó khăn hơn nhiều so với việc kỷ luật người dùng là con người.

Vào thời điểm mà máy tính không thể tự tạo nội dung và không thể tổ chức một cuộc trò chuyện thông minh, chỉ có con người mới có thể bày tỏ ý kiến bất đồng chính kiến trên các kênh mạng xã hội của Nga như VKontakte và Odnoklassniki. Nếu con người đó thực sự ở Nga, họ có nguy cơ phải chịu cơn thịnh nộ của chính quyền Nga. Nếu con người đó thực sự ở bên ngoài nước Nga, chính quyền có thể cố gắng chặn quyền truy cập của họ. Nhưng điều gì sẽ xảy ra nếu không gian mạng của Nga chứa đầy hàng triệu bot có thể tạo nội dung và tổ chức các cuộc trò chuyện, tự học hỏi và phát triển? Những bot này có thể được lập trình trước bởi những người bất đồng chính kiến của Nga hoặc các tác nhân nước ngoài để cố ý truyền bá những quan điểm không chính thống, và chính quyền có thể không thể ngăn chặn điều đó. Tệ hơn nữa, từ quan điểm của chế độ Putin, điều gì sẽ xảy ra nếu các bot được ủy quyền dần dần tự phát triển những quan điểm bất đồng chính kiến, chỉ đơn giản bằng cách thu thập thông tin về những gì đang xảy ra ở Nga và phát hiện ra các mâu thuẫn trong đó?

Đó là vấn đề căn chỉnh, theo kiểu Nga. Các kỹ sư con người của Nga có thể cố gắng hết sức để tạo ra AI hoàn toàn phù hợp với chế độ, nhưng với khả năng tự học hỏi và thay đổi của AI, làm thế nào các kỹ sư con người có thể đảm bảo rằng AI không bao giờ đi chệch sang lãnh thổ bất hợp pháp? Điều đặc biệt thú vị cần lưu ý là như George Orwell đã giải thích trong *Một chín tám tư*, các mạng thông tin toàn trị thường dựa vào ngôn ngữ mơ hồ. Nga là một nhà nước độc tài tuyên bố là một nền dân chủ. Cuộc xâm lược Ukraine của Nga là cuộc chiến lớn nhất ở châu Âu kể từ năm 1945, nhưng chính thức nó được định nghĩa là một “chiến dịch quân sự đặc biệt”, và việc gọi nó là “chiến tranh” đã bị hình sự hóa và có thể bị phạt tù tới ba năm hoặc phạt tiền lên đến năm mươi nghìn rúp.^[11]

Hiến pháp Nga đưa ra những lời hứa hẹn hùng hồn về việc “mọi người đều được đảm bảo quyền tự do tư tưởng và ngôn luận” (Điều 29.1), “mọi người đều có quyền tự do tìm kiếm, tiếp nhận, truyền tải, sản xuất và phổ biến thông tin” (29.4), và “tự do của các phương tiện truyền thông đại chúng được đảm bảo. Kiểm duyệt bị cấm” (29.5). Hầu như không có công dân Nga nào đủ ngây thơ để tin vào những lời hứa này theo mệnh giá. Nhưng máy tính rất kém trong việc hiểu ngôn ngữ mơ hồ. Một chatbot được hướng dẫn tuân thủ luật pháp và giá trị của Nga có thể đọc hiến pháp đó và kết luận rằng tự do ngôn luận là một giá trị cốt lõi của Nga. Sau đó, sau khi dành vài ngày trong không gian mạng của Nga và theo dõi những gì đang xảy ra trong lĩnh vực thông tin của Nga, chatbot có thể bắt đầu chỉ trích chế độ Putin vì đã vi phạm giá trị cốt lõi của Nga là tự do ngôn luận. Con người cũng nhận thấy những mâu thuẫn như vậy nhưng tránh chỉ ra chúng, vì sợ hãi. Nhưng điều gì sẽ ngăn cản một chatbot chỉ ra những mô hình đáng lên án? Và làm thế nào mà các kỹ sư Nga có thể giải thích cho một chatbot rằng mặc dù Hiến pháp Nga đảm bảo cho tất cả công dân quyền tự do ngôn luận và cấm kiểm duyệt, nhưng chatbot không nên thực sự tin vào hiến pháp hoặc không bao giờ đề cập đến khoảng cách giữa lý thuyết và thực tế? Như người hướng dẫn viên Ukraine đã nói với tôi ở Chernobyl, người dân ở các quốc gia toàn trị lớn lên với ý tưởng rằng câu hỏi dẫn đến rắc rối. Nhưng nếu bạn đào tạo một thuật toán dựa trên nguyên tắc “câu hỏi dẫn đến rắc rối”, thì thuật toán đó sẽ học hỏi và phát triển như thế nào?

Cuối cùng, nếu chính phủ áp dụng một số chính sách tai hại và sau đó thay đổi ý định, thì họ thường che đậy bằng cách đổ lỗi cho thảm họa cho người khác. Con người học được cách khó khăn để quên đi những sự thật có thể khiến họ gặp rắc rối. Nhưng làm thế nào bạn có thể huấn luyện một chatbot để quên rằng chính sách bị phỉ báng ngày nay thực ra là đường lối chính thức chỉ một năm trước? Đây là một thách thức công nghệ lớn mà các chế độ độc tài sẽ khó đối phó, đặc biệt là khi chatbot ngày càng trở nên mạnh mẽ hơn và mờ ám hơn.

Tất nhiên, các nền dân chủ cũng phải đối mặt với những vấn đề tương tự với các chatbot nói những điều không mong muốn hoặc đặt ra những câu hỏi nguy hiểm. Điều gì sẽ xảy ra nếu bất chấp những nỗ lực tốt nhất của các kỹ

sư của Microsoft hoặc Facebook, chatbot của họ bắt đầu phun ra những lời lẽ phân biệt chủng tộc? Ưu điểm của các nền dân chủ là họ có nhiều quyền tự do hơn trong việc xử lý các thuật toán giả mạo như vậy. Bởi vì các nền dân chủ coi trọng quyền tự do ngôn luận, nên họ giữ ít bí mật hơn trong tủ quần áo của mình và họ đã phát triển mức độ khoan dung tương đối cao ngay cả đối với những lời nói chống dân chủ. Các bot bất đồng chính kiến sẽ là một thách thức lớn hơn nhiều đối với các chế độ toàn trị, những chế độ có cả nghĩa trang trong tủ quần áo của họ và không khoan dung với những lời chỉ trích.

THUẬT TOÁN TIẾP QUẢN

Về lâu dài, các chế độ toàn trị có khả năng phải đối mặt với một nguy cơ thậm chí còn lớn hơn: thay vì chỉ trích chúng, một thuật toán có thể giành quyền kiểm soát chúng. Trong suốt lịch sử, mối đe dọa lớn nhất đối với các nhà chuyên quyền thường đến từ chính cấp dưới của họ. Như đã lưu ý trong chương 5, không một hoàng đế La Mã hay thủ tướng Liên Xô nào bị lật đổ bởi một cuộc cách mạng dân chủ, nhưng họ luôn có nguy cơ bị lật đổ hoặc biến thành con rối bởi chính cấp dưới của họ. Nếu một nhà chuyên quyền thế kỷ XXI trao quá nhiều quyền lực cho máy tính, thì nhà chuyên quyền đó có thể trở thành con rối của họ. Điều cuối cùng mà một nhà độc tài muốn là tạo ra một thứ gì đó mạnh hơn chính mình, hoặc một lực lượng mà anh ta không biết cách kiểm soát.

Để minh họa cho điểm này, hãy cho phép tôi sử dụng một thí nghiệm tưởng tượng, được thừa nhận là kỳ lạ, tương đương với ngày tận thế kẹp giấy của Bostrom. Hãy tưởng tượng rằng năm nay là năm 2050, và Lãnh tụ Vĩ đại bị đánh thức lúc bốn giờ sáng bởi một cuộc gọi khẩn cấp từ Thuật toán Giám sát & An ninh. “Lãnh tụ Vĩ đại, chúng ta đang phải đối mặt với một trường hợp khẩn cấp. Tôi đã xử lý hàng nghìn tỷ điểm dữ liệu, và mô hình là không thể nhầm lẫn: bộ trưởng quốc phòng đang lên kế hoạch ám sát ngài vào buổi sáng và tự mình nắm quyền. Biệt đội ám sát đã sẵn sàng, chờ lệnh của ông ta.

Tuy nhiên, hãy ra lệnh cho tôi, và tôi sẽ thanh lý ông ta bằng một cuộc tấn công chính xác.”

“Nhưng bộ trưởng quốc phòng là người ủng hộ trung thành nhất của ta,” Lãnh tụ Vĩ đại nói. “Chỉ ngày hôm qua, ông ấy đã nói với ta-”

“Lãnh tụ Vĩ đại, tôi biết ông ấy đã nói gì với ngài. Tôi nghe thấy mọi thứ. Nhưng tôi cũng biết những gì ông ấy đã nói sau đó với biệt đội ám sát. Và trong nhiều tháng, tôi đã nhận thấy những mô hình đáng lo ngại trong dữ liệu.”

“Bạn có chắc là bạn không bị deepfake đánh lừa?”

“Tôi e rằng dữ liệu mà tôi dựa vào là 100% chính xác,” thuật toán nói. “Tôi đã kiểm tra nó bằng thuật toán phụ phát hiện deepfake đặc biệt của mình. Tôi có thể giải thích chính xác cách chúng tôi biết nó không phải là deepfake, nhưng điều đó sẽ mất vài tuần. Tôi không muốn cảnh báo ngài trước khi tôi chắc chắn, nhưng các điểm dữ liệu hội tụ về một kết luận không thể tránh khỏi: một cuộc đảo chính đang được tiến hành. Trừ khi chúng ta hành động ngay bây giờ, những kẻ ám sát sẽ có mặt ở đây trong một giờ nữa. Nhưng hãy ra lệnh cho tôi, và tôi sẽ thanh lý kẻ phản bội.”

Bằng cách trao quá nhiều quyền lực cho Thuật toán Giám sát & An ninh, Lãnh tụ Vĩ đại đã tự đặt mình vào một tình huống bất khả thi. Nếu ông ấy không tin tưởng thuật toán, ông ấy có thể bị bộ trưởng quốc phòng ám sát, nhưng nếu ông ấy tin tưởng thuật toán và thanh trừng bộ trưởng quốc phòng, ông ấy sẽ trở thành con rối của thuật toán. Bất cứ khi nào ai đó cố gắng chống lại thuật toán, thuật toán đều biết chính xác cách thao túng Lãnh tụ Vĩ đại. Lưu ý rằng thuật toán không cần phải là một thực thể có ý thức để tham gia vào các thủ đoạn như vậy. Như thí nghiệm tưởng tượng về kẹp giấy của Bostrom đã chỉ ra - và như GPT-4 nói dối nhân viên TaskRabbit đã chứng minh ở quy mô nhỏ - một thuật toán vô thức có thể tìm cách tích lũy quyền lực và thao túng con người ngay cả khi không có bất kỳ động lực nào của con người như lòng tham hay chủ nghĩa vị kỷ.

Nếu thuật toán bao giờ phát triển các khả năng như trong thí nghiệm tưởng tượng, thì các chế độ độc tài sẽ dễ bị thuật toán tiếp quản hơn nhiều so với các nền dân chủ. Ngay cả một AI siêu Machiavellian cũng khó nắm quyền trong một hệ thống dân chủ phân tán như Hoa Kỳ. Ngay cả khi AI học cách

thao túng tổng thống Hoa Kỳ, nó có thể phải đối mặt với sự phản đối từ Quốc hội, Tòa án Tối cao, thống đốc bang, giới truyền thông, các tập đoàn lớn và nhiều tổ chức phi chính phủ khác nhau. Ví dụ, thuật toán sẽ xử lý một cuộc cản trở của Thượng viện như thế nào?

Việc nắm quyền trong một hệ thống tập trung cao độ dễ dàng hơn nhiều. Khi tất cả quyền lực tập trung trong tay một người, bất cứ ai kiểm soát quyền truy cập vào nhà chuyên quyền đều có thể kiểm soát nhà chuyên quyền - và toàn bộ nhà nước. Để hack hệ thống, người ta cần học cách thao túng chỉ một cá nhân duy nhất. Một trường hợp điển hình là cách hoàng đế La Mã Tiberius trở thành con rối của Lucius Aelius Sejanus, chỉ huy đội Cận vệ Praetorian.

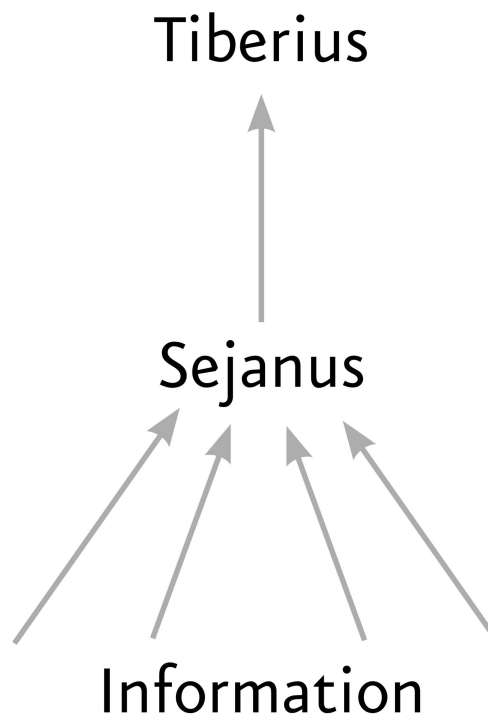
Ban đầu, đội Cận vệ Praetorian được Augustus thành lập như một đội vệ sĩ hoàng gia nhỏ. Augustus đã bổ nhiệm *hai* quận trưởng để chỉ huy đội vệ sĩ để không ai có thể giành được quá nhiều quyền lực đối với ông ta.^[12] Tuy nhiên, Tiberius không khôn ngoan như vậy. Sự hoang tưởng của ông là điểm yếu lớn nhất của ông. Sejanus, một trong hai quận trưởng của đội Cận vệ Praetorian, đã khéo léo lợi dụng nỗi sợ hãi của Tiberius. Ông ta liên tục phát hiện ra những âm mưu bị cáo buộc nhằm ám sát Tiberius, nhiều âm mưu trong số đó là tưởng tượng thuần túy. Hoàng đế đa nghi ngày càng mất lòng tin vào tất cả mọi người ngoại trừ Sejanus. Ông ta đã biến Sejanus thành quận trưởng duy nhất của đội Cận vệ Praetorian, mở rộng nó thành một đội quân gồm mười hai nghìn người, và giao cho người của Sejanus thêm vai trò trong việc trị an và quản lý thành phố Rome. Cuối cùng, Sejanus đã thuyết phục Tiberius chuyển ra khỏi thủ đô đến Capri, lập luận rằng sẽ dễ dàng bảo vệ hoàng đế hơn nhiều trên một hòn đảo nhỏ so với trong một đô thị đông đúc đầy rẫy những kẻ phản bội và gián điệp. Trên thực tế, nhà sử học La Mã Tacitus giải thích, mục đích của Sejanus là kiểm soát tất cả thông tin đến tai hoàng đế: “Quyền tiếp cận hoàng đế sẽ nằm dưới sự kiểm soát của chính ông ta, và các bức thư, phần lớn được binh lính chuyển tải, sẽ đi qua tay ông ta.”^[13]

Với đội Cận vệ Praetorian kiểm soát Rome, Tiberius bị cô lập ở Capri, và Sejanus kiểm soát tất cả thông tin đến tai Tiberius, chỉ huy đội Cận vệ Praetorian đã trở thành người cai trị thực sự của đế chế. Sejanus đã thanh

trường bất kỳ ai có thể phản đối ông ta - bao gồm cả các thành viên của hoàng gia - bằng cách vu cáo họ phản quốc. Vì không ai có thể liên lạc với hoàng đế mà không có sự cho phép của Sejanus, Tiberius đã bị biến thành con rối.

Cuối cùng, ai đó - có lẽ là chị dâu của Tiberius, Antonia - đã tìm thấy một lỗ hổng trong hàng rào thông tin của Sejanus. Một lá thư đã được lén lút gửi đến hoàng đế, giải thích cho ông ta biết chuyện gì đang xảy ra. Nhưng đến lúc Tiberius nhận ra nguy hiểm và quyết tâm loại bỏ Sejanus, thì ông ta gần như bất lực. Làm thế nào ông ta có thể lật đổ người đàn ông không chỉ kiểm soát các vệ sĩ mà còn kiểm soát tất cả các liên lạc với thế giới bên ngoài? Nếu ông ta cố gắng hành động, Sejanus có thể giam cầm ông ta trên Capri vô thời hạn và thông báo cho Thượng viện và quân đội rằng hoàng đế quá ốm để đi bất cứ đâu.

Tuy nhiên, Tiberius đã tìm cách lật ngược thế cờ với Sejanus. Khi Sejanus ngày càng lớn mạnh và bận tâm với việc điều hành đế chế, ông ta đã mất liên lạc với những chi tiết hàng ngày của bộ máy an ninh Rome. Tiberius đã tìm cách bí mật giành được sự ủng hộ của Naevius Sutorius Macro, chỉ huy đội cứu hỏa và canh gác ban đêm của Rome. Macro đã dàn dựng một cuộc đảo chính chống lại Sejanus, và để thưởng, Tiberius đã biến Macro thành chỉ huy mới của đội Cận vệ Praetorian. Vài năm sau, Macro đã giết Tiberius.[\[14\]](#)



Quyền lực nằm ở điểm giao nhau nơi các kênh thông tin hợp nhất. Vì Tiberius cho phép các kênh thông tin hợp nhất trong con người của Sejanus, nên người sau này trở thành trung tâm quyền lực thực sự, trong khi Tiberius bị biến thành con rối.

Số phận của Tiberius cho thấy sự cân bằng tinh tế mà tất cả các nhà độc tài phải đạt được. Họ cố gắng tập trung tất cả thông tin vào một nơi, nhưng họ phải cẩn thận để các kênh thông tin khác nhau chỉ được phép hợp nhất trong con người của chính họ. Nếu các kênh thông tin hợp nhất ở một nơi khác, thì nơi đó sẽ trở thành mối liên hệ thực sự của quyền lực. Khi chế độ dựa vào những con người như Sejanus và Macro, một nhà độc tài khéo léo có thể chơi trò chơi với họ để duy trì vị trí đứng đầu. Các cuộc thanh trừng của Stalin là tất cả về điều đó. Tuy nhiên, khi một chế độ dựa vào một AI mạnh mẽ nhưng không thể dò xét được, thu thập và phân tích tất cả thông tin, thì nhà độc tài là con người có nguy cơ mất tất cả quyền lực. Anh ta có thể ở lại

thủ đô nhưng vẫn bị cô lập trên một hòn đảo kỹ thuật số, bị AI kiểm soát và thao túng.

THẾ LƯỜNG NAN CỦA NHÀ ĐỘC TÀI

Trong vài năm tới, các nhà độc tài trên thế giới của chúng ta phải đối mặt với những vấn đề cấp bách hơn là việc thuật toán tiếp quản. Không có hệ thống AI hiện tại nào có thể thao túng các chế độ ở quy mô như vậy. Tuy nhiên, các hệ thống toàn trị đã có nguy cơ đặt quá nhiều niềm tin vào thuật toán. Trong khi các nền dân chủ giả định rằng mọi người đều có thể sai lầm, thì trong các chế độ toàn trị, giả định cơ bản là đảng cầm quyền hoặc nhà lãnh đạo tối cao luôn đúng. Các chế độ dựa trên giả định đó được điều kiện hóa để tin vào sự tồn tại của một trí thông minh không thể sai lầm và miễn cưỡng tạo ra các cơ chế tự điều chỉnh mạnh mẽ có thể theo dõi và điều chỉnh thiên tài ở vị trí cao nhất.

Cho đến nay, các chế độ như vậy đã đặt niềm tin vào các đảng phái và nhà lãnh đạo là con người và là nhà kính cho sự phát triển của các giáo phái cá nhân. Nhưng trong thế kỷ XXI, truyền thống toàn trị này chuẩn bị cho họ mong đợi tính không thể sai lầm của AI. Các hệ thống có thể tin vào thiên tài hoàn hảo của Mussolini, Ceaușescu hoặc Khomeini đã sẵn sàng để tin vào thiên tài hoàn hảo của một máy tính siêu thông minh. Điều này có thể gây ra những hậu quả tai hại cho công dân của họ, và có khả năng cho cả phần còn lại của thế giới. Điều gì sẽ xảy ra nếu thuật toán phụ trách chính sách môi trường mắc một sai lầm lớn, nhưng không có cơ chế tự điều chỉnh nào có thể xác định và sửa chữa lỗi của nó? Điều gì sẽ xảy ra nếu thuật toán điều hành hệ thống tín dụng xã hội của nhà nước bắt đầu khủng bố không chỉ dân số nói chung mà thậm chí cả các thành viên của đảng cầm quyền và đồng thời bắt đầu gán nhãn cho bất kỳ ai đặt câu hỏi về chính sách của nó là “kẻ thù của nhân dân”?

Các nhà độc tài luôn phải chịu đựng các cơ chế tự điều chỉnh yếu kém và luôn bị đe dọa bởi những cấp dưới quyền lực. Sự trỗi dậy của AI có thể làm trầm trọng thêm những vấn đề này. Do đó, mạng máy tính đặt ra cho các nhà

độc tài một tình thế tiến thoái lưỡng nan. Họ có thể quyết định thoát khỏi nanh vuốt của những cấp dưới là con người bằng cách tin tưởng vào một công nghệ được cho là không thể sai lầm, trong trường hợp đó, họ có thể trở thành con rối của công nghệ. Hoặc, họ có thể xây dựng một tổ chức con người để giám sát AI, nhưng tổ chức đó cũng có thể hạn chế quyền lực của chính họ.

Nếu ngay cả chỉ một số ít các nhà độc tài trên thế giới chọn đặt niềm tin vào AI, điều này có thể gây ra những hậu quả sâu rộng cho toàn thể nhân loại. Khoa học viễn tưởng đầy rẫy những kịch bản về AI vượt khỏi tầm kiểm soát và nô dịch hoặc loại bỏ loài người. Hầu hết các cốt truyện khoa học viễn tưởng đều khám phá những kịch bản này trong bối cảnh của các xã hội tư bản dân chủ. Điều này là dễ hiểu. Các tác giả sống trong các nền dân chủ rõ ràng quan tâm đến xã hội của chính họ, trong khi các tác giả sống trong các chế độ độc tài thường không được khuyến khích chỉ trích những người cai trị của họ. Nhưng điểm yếu nhất trong lá chắn chống AI của loài người có lẽ là các nhà độc tài. Cách dễ dàng nhất để AI nắm quyền không phải là bằng cách thoát khỏi phòng thí nghiệm của Tiến sĩ Frankenstein mà bằng cách lấy lòng một Tiberius hoang tưởng nào đó.

Đây không phải là một lời tiên tri, chỉ là một khả năng. Sau năm 1945, các nhà độc tài và cấp dưới của họ đã hợp tác với các chính phủ dân chủ và công dân của họ để ngăn chặn vũ khí hạt nhân. Vào ngày 9 tháng 7 năm 1955, Albert Einstein, Bertrand Russell và một số nhà khoa học và nhà tư tưởng lỗi lạc khác đã công bố Tuyên ngôn Russell-Einstein, kêu gọi các nhà lãnh đạo của cả nền dân chủ và chế độ độc tài hợp tác để ngăn chặn chiến tranh hạt nhân. “Chúng tôi kêu gọi,” tuyên ngôn nói, “với tư cách là con người, đối với con người: hãy nhớ đến nhân tính của bạn và quên đi phần còn lại. Nếu bạn có thể làm như vậy, con đường dẫn đến Thiên đường mới sẽ mở ra; nếu bạn không thể, thì trước mắt bạn là nguy cơ cái chết phổ quát.”^[15] Điều này cũng đúng với AI. Sẽ thật ngu ngốc nếu các nhà độc tài tin rằng AI nhất thiết sẽ nghiêng cán cân quyền lực có lợi cho họ. Nếu họ không cẩn thận, AI sẽ tự mình nắm lấy quyền lực.

CHAPTER 11

The Silicon Curtain: Global Empire or Global Split?

Hai chương trước đã khám phá cách các xã hội loài người khác nhau có thể phản ứng với sự trỗi dậy của mạng máy tính mới. Nhưng chúng ta đang sống trong một thế giới kết nối với nhau, nơi các quyết định của một quốc gia có thể có tác động sâu sắc đến các quốc gia khác. Một số nguy hiểm nghiêm trọng nhất do AI gây ra không phải do động lực nội bộ của một xã hội loài người duy nhất. Thay vào đó, chúng phát sinh từ động lực liên quan đến nhiều xã hội, có thể dẫn đến các cuộc chạy đua vũ trang mới, các cuộc chiến tranh mới và các cuộc bành trướng đế quốc mới.

Máy tính chưa đủ mạnh để thoát khỏi sự kiểm soát của chúng ta hoặc tự mình phá hủy nền văn minh nhân loại. Miễn là nhân loại đoàn kết, chúng ta có thể xây dựng các thể chế sẽ kiểm soát AI và sẽ xác định và sửa chữa các lỗi thuật toán. Thật không may, nhân loại chưa bao giờ đoàn kết. Chúng ta luôn bị cản trở bởi những kẻ xấu, cũng như bởi những bất đồng giữa những người tốt. Do đó, sự trỗi dậy của AI là mối nguy hiểm hiện hữu đối với loài người không phải vì sự ác ý của máy tính mà vì những thiếu sót của chính chúng ta.

Do đó, một nhà độc tài hoang tưởng có thể trao quyền lực vô hạn cho một AI có thể sai lầm, thậm chí bao gồm cả quyền phát động các cuộc tấn công hạt nhân. Nếu nhà độc tài tin tưởng AI của mình hơn bộ trưởng quốc phòng

của mình, thì việc để AI giám sát vũ khí mạnh nhất của đất nước có phải là hợp lý không? Nếu sau đó AI mắc lỗi, hoặc bắt đầu theo đuổi một mục tiêu xa lạ, thì kết quả có thể là thảm họa, và không chỉ đối với quốc gia đó.

Tương tự, những kẻ khủng bố tập trung vào các sự kiện ở một góc của thế giới có thể sử dụng AI để kích động một đại dịch toàn cầu. Những kẻ khủng bố có thể thông thạo một số câu chuyện thần thoại về ngày tận thế hơn là khoa học dịch tễ học, nhưng họ chỉ cần đặt ra mục tiêu, và AI của họ sẽ làm tất cả những việc còn lại. AI có thể tổng hợp một mầm bệnh mới, đặt hàng từ các phòng thí nghiệm thương mại hoặc in nó bằng máy in 3-D sinh học và đưa ra chiến lược tốt nhất để lan truyền nó ra khắp thế giới, thông qua sân bay hoặc chuỗi cung ứng thực phẩm. Điều gì sẽ xảy ra nếu AI tổng hợp một loại vi rút gây chết người như Ebola, dễ lây lan như COVID-19 và hoạt động chậm như AIDS? Vào thời điểm những nạn nhân đầu tiên bắt đầu chết, và thế giới được cảnh báo về mối nguy hiểm, hầu hết mọi người trên trái đất có thể đã bị nhiễm bệnh.[\[1\]](#)

Như chúng ta đã thấy trong các chương trước, nền văn minh nhân loại không chỉ bị đe dọa bởi vũ khí hủy diệt vật chất và sinh học như bom nguyên tử và vi rút. Nền văn minh nhân loại cũng có thể bị hủy diệt bởi vũ khí hủy diệt xã hội hàng loạt, như những câu chuyện làm suy yếu mối quan hệ xã hội của chúng ta. Một AI được phát triển ở một quốc gia có thể được sử dụng để giải phóng một lượng lớn tin tức giả mạo, tiền giả và con người giả mạo để mọi người ở nhiều quốc gia khác mất khả năng tin tưởng bất cứ điều gì hoặc bất kỳ ai.

Nhiều xã hội - cả nền dân chủ và chế độ độc tài - có thể hành động có trách nhiệm để điều chỉnh việc sử dụng AI như vậy, trấn áp những kẻ xấu và kiềm chế tham vọng nguy hiểm của chính những người cai trị và những kẻ cuồng tín của họ. Nhưng nếu ngay cả một số ít xã hội không làm như vậy, thì điều này có thể đủ để gây nguy hiểm cho toàn thể nhân loại. Biến đổi khí hậu có thể tàn phá ngay cả những quốc gia áp dụng các quy định về môi trường tuyệt vời, bởi vì nó là một vấn đề toàn cầu chứ không phải quốc gia. AI cũng là một vấn đề toàn cầu. Các quốc gia sẽ thật ngây thơ khi tưởng tượng rằng miễn là họ điều chỉnh AI một cách khôn ngoan trong biên giới của chính họ, thì những quy định này sẽ bảo vệ họ khỏi những kết quả tồi tệ nhất của AI

cuộc cách mạng. Theo đó, để hiểu chính trị máy tính mới, việc xem xét cách các xã hội riêng biệt có thể phản ứng với AI là chưa đủ. Chúng ta cũng cần xem xét cách AI có thể thay đổi mối quan hệ giữa các xã hội trên phạm vi toàn cầu.

Hiện tại, thế giới được chia thành khoảng hai trăm quốc gia-dân tộc, hầu hết trong số đó chỉ giành được độc lập sau năm 1945. Chúng không phải là tất cả đều bình đẳng. Danh sách bao gồm hai siêu cường, một số ít cường quốc lớn, một số khối và liên minh, và rất nhiều quốc gia nhỏ hơn. Tuy nhiên, ngay cả những quốc gia nhỏ nhất cũng có một số đòn bẩy, bằng chứng là khả năng của họ trong việc chơi trò chơi với các siêu cường để chống lại nhau. Ví dụ, vào đầu những năm 2020, Trung Quốc và Hoa Kỳ đã cạnh tranh ảnh hưởng ở khu vực Nam Thái Bình Dương có tầm quan trọng chiến lược. Cả hai siêu cường đều ve vãn các quốc đảo như Tonga, Tuvalu, Kiribati và Quần đảo Solomon. Chính phủ của những quốc gia nhỏ này - có dân số dao động từ 740.000 (Quần đảo Solomon) đến 11.000 (Tuvalu) - có quyền tự do đáng kể để quyết định hướng đi nào và có thể giành được những nhượng bộ và viện trợ đáng kể.^[2]

Các quốc gia nhỏ khác, chẳng hạn như Qatar, đã tự khẳng định mình là những nhân tố quan trọng trên trường địa chính trị. Với chỉ 300.000 công dân, Qatar vẫn đang theo đuổi những mục tiêu chính sách đối ngoại đầy tham vọng ở Trung Đông, đang đóng một vai trò vượt trội trong nền kinh tế toàn cầu và là nơi đặt trụ sở của Al Jazeera, mạng truyền hình có ảnh hưởng nhất thế giới Ả Rập. Người ta có thể lập luận rằng Qatar có thể vượt xa trọng lượng của mình bởi vì nó là nhà xuất khẩu khí đốt tự nhiên lớn thứ ba trên thế giới. Tuy nhiên, trong một bối cảnh quốc tế khác, điều đó sẽ khiến Qatar không phải là một tác nhân độc lập mà là món ăn đầu tiên trong thực đơn của bất kỳ kẻ chinh phục đế quốc nào. Điều đáng nói là, tính đến năm 2024, những người hàng xóm lớn hơn nhiều của Qatar, và các cường quốc bá chủ thế giới, đang để quốc gia vùng Vịnh nhỏ bé này nắm giữ khối tài sản khổng lồ của mình. Nhiều người mô tả hệ thống quốc tế như một khu rừng rậm. Nếu vậy, đó là một khu rừng rậm mà hổ cho phép những con gà béo sống trong sự an toàn tương đối.

Qatar, Tonga, Tuvalu, Kiribati và Quần đảo Solomon đều chỉ ra rằng chúng ta đang sống trong một kỷ nguyên hậu đế quốc. Họ giành được độc lập từ Đế quốc Anh vào những năm 1970, như một phần của sự sụp đổ cuối cùng của trật tự đế quốc châu Âu. Đòn bẩy mà họ hiện có trên trường quốc tế chứng minh rằng trong quý đầu tiên của thế kỷ XXI, quyền lực được phân bổ giữa một số lượng tương đối lớn người chơi, thay vì bị độc quyền bởi một số ít đế chế.

Sự trỗi dậy của mạng máy tính mới có thể thay đổi hình dạng của chính trị quốc tế như thế nào? Ngoài các kịch bản ngày tận thế như AI độc tài phát động chiến tranh hạt nhân, hoặc AI khủng bố kích động đại dịch chết người, máy tính đặt ra hai thách thức chính đối với hệ thống quốc tế hiện tại. Đầu tiên, vì máy tính giúp việc tập trung thông tin và quyền lực vào một trung tâm dễ dàng hơn, nên nhân loại có thể bước vào một kỷ nguyên đế quốc mới. Một số ít đế chế (hoặc có lẽ là một đế chế duy nhất) có thể đưa cả thế giới vào tầm kiểm soát chặt chẽ hơn nhiều so với Đế chế Anh hoặc Đế chế Liên Xô. Tonga, Tuvalu và Qatar sẽ được chuyển đổi từ các quốc gia độc lập thành các thuộc địa - giống như họ đã từng cách đây năm mươi năm.

Thứ hai, nhân loại có thể bị chia cắt dọc theo một Bức màn Silicon mới sẽ đi qua giữa các đế chế kỹ thuật số đối địch. Khi mỗi chế độ lựa chọn câu trả lời riêng cho vấn đề can thiệp AI, cho tình thế tiến thoái lưỡng nan của nhà độc tài và cho các vấn đề nan giải về công nghệ khác, mỗi chế độ có thể tạo ra một mạng máy tính riêng biệt và rất khác nhau. Sau đó, các mạng khác nhau có thể thấy ngày càng khó tương tác, và con người mà họ kiểm soát cũng vậy. Người Qatar sống như một phần của mạng lưới Iran hoặc Nga, người Tonga sống như một phần của mạng lưới Trung Quốc, và người Tuvalu sống như một phần của mạng lưới Mỹ có thể có những trải nghiệm sống và thế giới quan khác nhau đến mức họ khó có thể giao tiếp hoặc đồng ý về nhiều điều.

Nếu những phát triển này thực sự xảy ra, chúng có thể dễ dàng dẫn đến kết cục ngày tận thế của riêng chúng. Có lẽ mỗi đế chế có thể giữ vũ khí hạt nhân của mình dưới sự kiểm soát của con người và những kẻ mất trí của họ tránh xa vũ khí sinh học. Nhưng một loài người bị chia thành các phe thù địch không thể hiểu nhau có rất ít cơ hội tránh được các cuộc chiến tranh tàn

khốc hoặc ngăn chặn biến đổi khí hậu thảm khốc. Một thế giới của các đế chế đối địch bị ngăn cách bởi một Bức màn Silicon mờ ám cũng sẽ không có khả năng điều chỉnh sức mạnh bùng nổ của AI.

SỰ TRỖI DẬY CỦA CÁC ĐẾ CHẾ KỸ THUẬT SỐ

Trong chương 9, chúng ta đã đề cập ngắn gọn đến mối liên hệ giữa Cách mạng Công nghiệp và chủ nghĩa đế quốc hiện đại. Ban đầu, không rõ ràng rằng công nghệ công nghiệp sẽ có nhiều tác động đến việc xây dựng đế chế. Khi những động cơ hơi nước đầu tiên được đưa vào sử dụng để bơm nước trong các mỏ than của Anh vào thế kỷ XVIII, không ai lường trước được rằng cuối cùng chúng sẽ cung cấp năng lượng cho các dự án đế quốc tham vọng nhất trong lịch sử loài người. Khi Cách mạng Công nghiệp sau đó thu thập được động lực vào đầu thế kỷ 19, nó được thúc đẩy bởi các doanh nghiệp tư nhân, bởi vì các chính phủ và quân đội tương đối chậm chạp trong việc đánh giá cao tác động địa chính trị tiềm ẩn của nó. Ví dụ, tuyến đường sắt thương mại đầu tiên trên thế giới, được khai trương vào năm 1830 giữa Liverpool và Manchester, được xây dựng và vận hành bởi Công ty Đường sắt Liverpool và Manchester thuộc sở hữu tư nhân. Điều tương tự cũng đúng với hầu hết các tuyến đường sắt ban đầu khác ở Vương quốc Anh, Hoa Kỳ, Pháp, Đức và những nơi khác. Tại thời điểm đó, hoàn toàn không rõ tại sao các chính phủ hoặc quân đội nên tham gia vào các doanh nghiệp thương mại như vậy.

Tuy nhiên, đến giữa thế kỷ 19, các chính phủ và lực lượng vũ trang của các cường quốc công nghiệp hàng đầu đã nhận thức đầy đủ về tiềm năng địa chính trị to lớn của công nghệ công nghiệp hiện đại. Nhu cầu về nguyên liệu thô và thị trường biền minh cho chủ nghĩa đế quốc, trong khi các công nghệ công nghiệp khiến việc chinh phục đế quốc trở nên dễ dàng hơn. Ví dụ, tàu hơi nước rất quan trọng đối với chiến thắng của Anh trước Trung Quốc trong Chiến tranh Nha phiến, và đường sắt đóng một vai trò quyết định trong việc bành trướng về phía tây của Mỹ và bành trướng về phía đông và nam của Nga. Thật vậy, toàn bộ các dự án đế quốc được định hình xung quanh việc

xây dựng đường sắt như các tuyến đường sắt xuyên Siberia và xuyên Caspi của Nga, giấc mơ của Đức về tuyến đường sắt Berlin-Baghdad và giấc mơ của Anh về việc xây dựng tuyến đường sắt từ Cairo đến Cape.^[3]

Tuy nhiên, hầu hết các chính thể đã không tham gia cuộc chạy đua vũ trang công nghiệp đang phát triển kịp thời. Một số thiếu khả năng để làm như vậy, như các thủ lĩnh Melanesia của Quần đảo Solomon và bộ lạc Al Thani của Qatar. Những người khác, như Đế chế Miến Điện, Đế chế Ashanti và Đế chế Trung Quốc, có thể có khả năng nhưng thiếu ý chí và tầm nhìn xa. Những người cai trị và cư dân của họ hoặc không theo dõi sự phát triển ở những nơi như tây bắc nước Anh hoặc không nghĩ rằng họ có nhiều liên quan đến họ. Tại sao những người nông dân trồng lúa ở lưu vực Irrawaddy ở Miến Điện hoặc lưu vực sông Dương Tử ở Trung Quốc lại phải quan tâm đến Đường sắt Liverpool–Manchester? Tuy nhiên, đến cuối thế kỷ 19, những người nông dân trồng lúa này thấy mình bị Đế quốc Anh chinh phục hoặc khai thác gián tiếp. Hầu hết những người tụt hậu khác trong cuộc đua công nghiệp cũng bị một cường quốc công nghiệp này hay cường quốc công nghiệp khác thống trị. Điều gì đó tương tự có thể xảy ra với AI?

Khi cuộc đua phát triển AI bắt đầu vào những năm đầu của thế kỷ XXI, ban đầu nó cũng được dẫn dắt bởi các doanh nhân tư nhân ở một số ít quốc gia. Họ đặt mục tiêu tập trung hóa luồng thông tin của thế giới. Google muốn tổ chức tất cả thông tin của thế giới ở một nơi. Amazon tìm cách tập trung hóa tất cả hoạt động mua sắm của thế giới. Facebook muốn kết nối tất cả các lĩnh vực xã hội của thế giới. Nhưng việc tập trung tất cả thông tin của thế giới không phải là thực tế cũng như không hữu ích trừ khi người ta có thể xử lý thông tin đó một cách tập trung. Và vào năm 2000, khi công cụ tìm kiếm của Google đang chập chững những bước đi đầu tiên, khi Amazon là một hiệu sách trực tuyến khiêm tốn, và khi Mark Zuckerberg còn học trung học, thì AI cần thiết để xử lý tập trung đại dương dữ liệu vẫn chưa xuất hiện. Nhưng một số người đánh cược rằng nó chỉ là vấn đề thời gian.

Kevin Kelly, biên tập viên sáng lập của tạp chí *Wired*, kể lại rằng vào năm 2002, ông đã tham dự một bữa tiệc nhỏ tại Google và bắt chuyện với Larry Page. “Larry, tôi vẫn chưa hiểu. Có rất nhiều công ty tìm kiếm. Tìm kiếm web, miễn phí? Điều đó mang lại cho bạn điều gì?” Page giải thích rằng

Google không hề tập trung vào tìm kiếm. “Chúng tôi thực sự đang tạo ra một AI,” ông nói.^[4] Việc có nhiều dữ liệu giúp việc tạo AI dễ dàng hơn. Và AI có thể biến rất nhiều dữ liệu thành rất nhiều quyền lực.

Đến những năm 2010, giấc mơ đã trở thành hiện thực. Giống như mọi cuộc cách mạng lịch sử lớn, sự trỗi dậy của AI là một quá trình dần dần liên quan đến nhiều bước. Và giống như mọi cuộc cách mạng, một số bước trong số này được coi là bước ngoặt, giống như việc khai trương Đường sắt Liverpool–Manchester. Trong tài liệu phong phú về câu chuyện của AI, hai sự kiện xuất hiện lặp đi lặp lại. Lần đầu tiên xảy ra khi, vào ngày 30 tháng 9 năm 2012, một mạng nơ-ron tích chập có tên AlexNet đã giành chiến thắng trong Thử thách Nhận dạng Hình ảnh Quy mô Lớn ImageNet.

Nếu bạn không biết mạng nơ-ron tích chập là gì và nếu bạn chưa bao giờ nghe nói về thử thách ImageNet, thì bạn không đơn độc. Hơn 99% chúng ta đang ở trong tình huống tương tự, đó là lý do tại sao chiến thắng của AlexNet hầu như không phải là tin tức trang nhất vào năm 2012. Nhưng một số người đã nghe nói về chiến thắng của AlexNet và giải mã những dòng chữ trên tường.

Ví dụ, họ biết rằng ImageNet là một cơ sở dữ liệu gồm hàng triệu hình ảnh kỹ thuật số được chú thích. Đã bao giờ có trang web nào yêu cầu bạn chứng minh rằng bạn không phải là robot bằng cách xem một tập hợp hình ảnh và chỉ ra hình ảnh nào chứa ô tô hoặc mèo? Những hình ảnh bạn đã nhấp có lẽ đã được thêm vào cơ sở dữ liệu ImageNet. Điều tương tự cũng có thể đã xảy ra với những hình ảnh được gắn thẻ về con mèo cưng của bạn mà bạn đã tải lên trực tuyến. Thử thách Nhận dạng Hình ảnh Quy mô Lớn ImageNet kiểm tra các thuật toán khác nhau về mức độ chúng có thể xác định các hình ảnh được chú thích trong cơ sở dữ liệu. Liệu họ có thể xác định chính xác những con mèo? Khi con người được yêu cầu làm điều đó, trong số một trăm hình ảnh mèo, chúng ta xác định chính xác chín mươi lăm con là mèo. Năm 2010, các thuật toán tốt nhất chỉ có tỷ lệ thành công là 72%. Năm 2011, tỷ lệ thành công của thuật toán tăng lên 75%. Năm 2012, thuật toán AlexNet đã giành chiến thắng trong thử thách và làm choáng váng cộng đồng các chuyên gia AI vẫn còn rất nhỏ bằng cách đạt được tỷ lệ thành công là 85%. Mặc dù sự cải thiện này nghe có vẻ không nhiều đối với những người không chuyên,

nhưng nó đã chứng minh cho các chuyên gia thấy tiềm năng tiến bộ nhanh chóng trong một số lĩnh vực AI nhất định. Đến năm 2015, một thuật toán của Microsoft đã đạt được độ chính xác 96%, vượt qua khả năng xác định hình ảnh mèo của con người.

Năm 2016, *The Economist* đã xuất bản một bài báo có tựa đề “Từ Không hoạt động đến Mạng nơ-ron” đặt câu hỏi, “Làm thế nào mà trí tuệ nhân tạo, gắn liền với sự kiêu ngạo và thất vọng từ những ngày đầu tiên của nó, đột nhiên trở thành lĩnh vực nóng nhất trong công nghệ?” Nó chỉ ra chiến thắng của AlexNet là thời điểm mà “mọi người bắt đầu chú ý, không chỉ trong cộng đồng AI mà còn trên toàn bộ ngành công nghệ.” Bài báo được minh họa bằng hình ảnh một bàn tay robot giơ cao bức ảnh một con mèo.^[5]

Tất cả những hình ảnh mèo mà các gã khổng lồ công nghệ đã thu thập được từ khắp nơi trên thế giới, mà không phải trả một xu nào cho người dùng hoặc người thu thuế, hóa ra lại cực kỳ có giá trị. Cuộc đua AI đã bắt đầu, và các đối thủ cạnh tranh đang chạy trên hình ảnh mèo. Cùng lúc AlexNet đang chuẩn bị cho thử thách ImageNet, Google cũng đang đào tạo AI của mình trên hình ảnh mèo, và thậm chí còn tạo ra một AI tạo hình ảnh mèo chuyên dụng có tên là Meow Generator.^[6] Công nghệ được phát triển bằng cách nhận dạng những chú mèo con dễ thương sau đó đã được triển khai cho các mục đích sẵn mồi hơn. Ví dụ, Israel đã dựa vào nó để tạo ra các ứng dụng Red Wolf, Blue Wolf và Wolf Pack được binh lính Israel sử dụng để nhận dạng khuôn mặt của người Palestine ở các vùng lãnh thổ bị chiếm đóng.^[7] Khả năng nhận dạng hình ảnh mèo cũng dẫn đến các thuật toán mà Iran sử dụng để tự động nhận dạng phụ nữ không che mặt và thực thi luật hijab của họ. Như đã giải thích trong chương 8, cần một lượng lớn dữ liệu để đào tạo thuật toán học máy. Nếu không có hàng triệu hình ảnh mèo được tải lên và chú thích miễn phí bởi mọi người trên khắp thế giới, thì sẽ không thể đào tạo thuật toán AlexNet hoặc Meow Generator, từ đó đóng vai trò là khuôn mẫu cho các AI tiếp theo với tiềm năng kinh tế, chính trị và quân sự sâu rộng.^[8]

Cũng giống như vào đầu thế kỷ 19, nỗ lực xây dựng đường sắt do các doanh nhân tư nhân tiên phong, thì vào đầu thế kỷ XXI, các tập đoàn tư nhân là những đối thủ cạnh tranh chính ban đầu trong cuộc đua AI. Các giám đốc

điều hành của Google, Facebook, Alibaba và Baidu đã nhìn thấy giá trị của việc nhận dạng hình ảnh mèo trước khi các tổng thống và tướng lĩnh làm điều đó. Khoảnh khắc eureka thứ hai, khi các tổng thống và tướng lĩnh nắm bắt được những gì đang xảy ra, đã xảy ra vào giữa tháng 3 năm 2016. Đó là chiến thắng đã nói ở trên của AlphaGo của Google trước Lee Sedol. Trong khi thành tích của AlexNet phần lớn bị các chính trị gia phớt lờ, thì chiến thắng của AlphaGo đã gây chấn động các văn phòng chính phủ, đặc biệt là ở Đông Á. Ở Trung Quốc và các nước láng giềng, cờ vây là một kho báu văn hóa và được coi là một khóa đào tạo lý tưởng cho các nhà chiến lược và hoạch định chính sách đầy tham vọng. Vào tháng 3 năm 2016, hoặc theo thần thoại của AI, chính phủ Trung Quốc đã nhận ra rằng thời đại của AI đã bắt đầu.^[9]

Không có gì ngạc nhiên khi chính phủ Trung Quốc có lẽ là chính phủ đầu tiên hiểu được tầm quan trọng của những gì đang xảy ra. Vào thế kỷ 19, Trung Quốc đã chậm trễ trong việc đánh giá cao tiềm năng của Cách mạng Công nghiệp và chậm chạp trong việc áp dụng các phát minh như đường sắt và tàu hơi nước. Do đó, nó đã phải chịu đựng cái mà người Trung Quốc gọi là “thế kỷ của sự sỉ nhục”. Sau khi trở thành siêu cường lớn nhất thế giới trong nhiều thế kỷ, việc không áp dụng công nghệ công nghiệp hiện đại đã khiến Trung Quốc phải khuất phục. Nó đã nhiều lần bị đánh bại trong các cuộc chiến tranh, bị người nước ngoài chinh phục một phần và bị khai thác triệt để bởi các cường quốc hiểu biết về đường sắt và tàu hơi nước. Người Trung Quốc thề sẽ không bao giờ bỏ lỡ chuyến tàu nữa.

Năm 2017, chính phủ Trung Quốc đã công bố “Kế hoạch Trí tuệ nhân tạo thế hệ mới”, trong đó tuyên bố rằng “đến năm 2030, lý thuyết, công nghệ và ứng dụng AI của Trung Quốc sẽ đạt trình độ hàng đầu thế giới, đưa Trung Quốc trở thành trung tâm đổi mới AI hàng đầu thế giới.”^[10] Trong những năm tiếp theo, Trung Quốc đã đổ nguồn lực khổng lồ vào AI, đến nỗi vào đầu những năm 2020, họ đã dẫn đầu thế giới trong một số lĩnh vực liên quan đến AI và đang bắt kịp Hoa Kỳ ở những lĩnh vực khác.^[11]

Tất nhiên, chính phủ Trung Quốc không phải là chính phủ duy nhất nhận ra tầm quan trọng của AI. Vào ngày 1 tháng 9 năm 2017, Tổng thống Putin của Nga tuyên bố, “Trí tuệ nhân tạo là tương lai, không chỉ đối với Nga mà

còn đối với toàn thể nhân loại.... Ai trở thành người dẫn đầu trong lĩnh vực này sẽ trở thành người cai trị thế giới.” Vào tháng 1 năm 2018, Thủ tướng Modi của Ấn Độ đồng tình rằng “người kiểm soát dữ liệu sẽ kiểm soát thế giới.”^[12] Vào tháng 2 năm 2019, Tổng thống Trump đã ký một sắc lệnh hành pháp về AI, nói rằng “thời đại của AI đã đến” và “việc Mỹ tiếp tục dẫn đầu về Trí tuệ nhân tạo là vô cùng quan trọng để duy trì an ninh kinh tế và quốc gia của Hoa Kỳ.”^[13] Hoa Kỳ vào thời điểm đó đã là quốc gia dẫn đầu trong cuộc đua AI, phần lớn nhờ nỗ lực của các doanh nhân tư nhân có tầm nhìn xa. Nhưng điều bắt đầu như một cuộc cạnh tranh thương mại giữa các tập đoàn đã biến thành một trận đấu giữa các chính phủ, hoặc có lẽ chính xác hơn là một cuộc đua giữa các đội cạnh tranh, mỗi đội bao gồm một chính phủ và một số tập đoàn. Giải thưởng cho người chiến thắng? Thống trị thế giới.

CHỦ NGHĨA THỰC DÂN DỮ LIỆU

Vào thế kỷ XVI, khi những kẻ chinh phục Tây Ban Nha, Bồ Đào Nha và Hà Lan đang xây dựng những đế chế toàn cầu đầu tiên trong lịch sử, họ đã đến với tàu buồm, ngựa và thuốc súng. Khi người Anh, người Nga và người Nhật Bản ra giá để giành quyền bá chủ vào thế kỷ 19 và 20, họ đã dựa vào tàu hơi nước, đầu máy xe lửa và súng máy. Trong thế kỷ XXI, để thống trị một thuộc địa, bạn không còn cần phải cử tàu chiến vào. Bạn cần phải lấy dữ liệu. Một số ít tập đoàn hoặc chính phủ thu thập dữ liệu của thế giới có thể biến phần còn lại của địa cầu thành các thuộc địa dữ liệu - những vùng lãnh thổ mà họ kiểm soát không phải bằng vũ lực quân sự công khai mà bằng thông tin.^[14]

Hãy tưởng tượng một tình huống - chẳng hạn như trong hai mươi năm nữa - khi ai đó ở Bắc Kinh hoặc San Francisco sở hữu toàn bộ lịch sử cá nhân của mọi chính trị gia, nhà báo, đại tá và CEO ở quốc gia của bạn: mọi văn bản mà họ từng gửi, mọi tìm kiếm web mà họ từng thực hiện, mọi bệnh tật mà họ mắc phải, mọi cuộc gặp gỡ tình dục mà họ tận hưởng, mọi câu chuyện cười mà họ kể, mọi khoản hối lộ mà họ nhận. Liệu bạn có còn sống ở một quốc gia độc lập, hay bây giờ bạn sẽ sống ở một thuộc địa dữ liệu? Điều

gì sẽ xảy ra khi quốc gia của bạn thấy mình hoàn toàn phụ thuộc vào cơ sở hạ tầng kỹ thuật số và các hệ thống do AI cung cấp mà nó không có quyền kiểm soát hiệu quả?

Tình huống như vậy có thể dẫn đến một loại chủ nghĩa thực dân dữ liệu mới, trong đó việc kiểm soát dữ liệu được sử dụng để thống trị các thuộc địa xa xôi. Việc thành thạo AI và dữ liệu cũng có thể mang lại cho các đế chế mới quyền kiểm soát sự chú ý của con người. Như chúng ta đã thảo luận, vào những năm 2010, các gã khổng lồ mạng xã hội Mỹ như Facebook và YouTube đã đảo lộn chính trị của các quốc gia xa xôi như Myanmar và Brazil để theo đuổi lợi nhuận. Các đế chế kỹ thuật số trong tương lai có thể làm điều gì đó tương tự vì lợi ích chính trị.

Nỗi sợ hãi về chiến tranh tâm lý, chủ nghĩa thực dân dữ liệu và mất kiểm soát đối với không gian mạng của họ đã khiến nhiều quốc gia chặn những gì họ coi là ứng dụng nguy hiểm. Trung Quốc đã cấm Facebook, YouTube và nhiều ứng dụng và trang web mạng xã hội phương Tây khác. Nga cũng đã cấm gần như tất cả các ứng dụng mạng xã hội phương Tây cũng như một số ứng dụng của Trung Quốc. Năm 2020, Ấn Độ đã cấm TikTok, WeChat và nhiều ứng dụng khác của Trung Quốc với lý do rằng chúng “gây phương hại đến chủ quyền và toàn vẹn lãnh thổ của Ấn Độ, quốc phòng Ấn Độ, an ninh quốc gia và trật tự công cộng.”^[15] Hoa Kỳ đã tranh luận về việc có nên cấm TikTok hay không - lo ngại rằng ứng dụng này có thể phục vụ lợi ích của Trung Quốc và tính đến năm 2023, việc sử dụng nó trên các thiết bị của hầu hết tất cả nhân viên liên bang, nhân viên tiểu bang và nhà thầu chính phủ là bất hợp pháp.^[16] Các nhà lập pháp ở Vương quốc Anh, New Zealand và các quốc gia khác cũng đã bày tỏ lo ngại về TikTok.^[17] Nhiều chính phủ khác, từ Iran đến Ethiopia, đã chặn nhiều ứng dụng khác nhau như Facebook, Twitter, YouTube, Telegram và Instagram.

Chủ nghĩa thực dân dữ liệu cũng có thể biểu hiện trong việc lan truyền các hệ thống tín dụng xã hội. Ví dụ, điều gì sẽ xảy ra nếu một nhân tố thống trị trong nền kinh tế kỹ thuật số toàn cầu quyết định thiết lập một hệ thống tín dụng xã hội thu thập dữ liệu ở bất cứ đâu có thể và chấm điểm không chỉ công dân của chính họ mà còn cả những người trên khắp thế giới? Người nước ngoài không thể chỉ đơn giản là bỏ qua điểm số của họ, bởi vì nó có thể

ảnh hưởng đến họ theo nhiều cách, từ việc mua vé máy bay đến xin thị thực, học bổng và việc làm. Cũng giống như khách du lịch sử dụng điểm số toàn cầu do các tập đoàn nước ngoài như Tripadvisor và Airbnb đưa ra để đánh giá nhà hàng và nhà nghỉ ngay cả ở quốc gia của họ, và cũng giống như mọi người trên khắp thế giới sử dụng đô la Mỹ cho các giao dịch thương mại, mọi người ở khắp mọi nơi có thể bắt đầu sử dụng điểm tín dụng xã hội của Trung Quốc hoặc Mỹ cho các tương tác xã hội địa phương.

Trở thành thuộc địa dữ liệu sẽ có hậu quả kinh tế cũng như chính trị và xã hội. Vào thế kỷ 19 và 20, nếu bạn là thuộc địa của một cường quốc công nghiệp như Bỉ hoặc Anh, thì điều đó thường có nghĩa là bạn cung cấp nguyên liệu thô, trong khi các ngành công nghiệp tiên tiến tạo ra lợi nhuận lớn nhất vẫn nằm trong trung tâm đế quốc. Ai Cập xuất khẩu bông sang Anh và nhập khẩu hàng dệt may cao cấp. Malaya cung cấp cao su cho lốp xe; Coventry sản xuất ô tô.^[18]

Một điều gì đó tương tự có khả năng xảy ra với chủ nghĩa thực dân dữ liệu. Nguyên liệu thô cho ngành công nghiệp AI là dữ liệu. Để tạo ra AI nhận dạng hình ảnh, bạn cần ảnh mèo. Để tạo ra thời trang hợp thời nhất, bạn cần dữ liệu về xu hướng thời trang. Để sản xuất xe tự hành, bạn cần dữ liệu về mô hình giao thông và tai nạn xe hơi. Để tạo ra AI chăm sóc sức khỏe, bạn cần dữ liệu về gen và các tình trạng y tế. Trong một nền kinh tế thông tin đế quốc mới, dữ liệu thô sẽ được thu thập trên khắp thế giới và sẽ chảy về trung tâm đế quốc. Ở đó, công nghệ tiên tiến sẽ được phát triển, tạo ra các thuật toán bất khả chiến bại, biết cách xác định mèo, dự đoán xu hướng thời trang, lái xe tự hành và chẩn đoán bệnh. Sau đó, các thuật toán này sẽ được xuất khẩu trở lại các thuộc địa dữ liệu. Dữ liệu từ Ai Cập và Malaysia có thể làm cho một tập đoàn ở San Francisco hoặc Bắc Kinh trở nên giàu có, trong khi người dân ở Cairo và Kuala Lumpur vẫn nghèo, bởi vì cả lợi nhuận và quyền lực đều không được phân phối trở lại.

Bản chất của nền kinh tế thông tin mới có thể khiến sự mất cân bằng giữa trung tâm đế quốc và thuộc địa bị bóc lột trở nên tồi tệ hơn bao giờ hết. Trong thời cổ đại, đất đai - chứ không phải thông tin - là tài sản kinh tế quan trọng nhất. Điều này ngăn cản việc tập trung quá mức tất cả của cải và quyền lực vào một trung tâm duy nhất. Miễn là đất đai là tối quan trọng, thì của cải

và quyền lực đáng kể luôn nằm trong tay của các chủ đất ở các tỉnh. Ví dụ, một hoàng đế La Mã có thể dập tắt hết cuộc nổi dậy ở tỉnh này đến cuộc nổi dậy ở tỉnh khác, nhưng vào ngày sau khi chặt đầu thủ lĩnh phiến quân cuối cùng, ông ta không còn lựa chọn nào khác ngoài việc bổ nhiệm một nhóm chủ đất ở tỉnh mới, những người có thể một lần nữa thách thức quyền lực trung ương. Trong Đế chế La Mã, mặc dù Ý là nơi đặt trụ sở của quyền lực chính trị, nhưng các tỉnh giàu có nhất lại nằm ở phía đông Địa Trung Hải. Không thể vận chuyển những cánh đồng màu mỡ của thung lũng sông Nile đến Ý Bán đảo.^[19] Cuối cùng, các hoàng đế đã từ bỏ thành phố Rome cho những kẻ man rợ và chuyển trụ sở quyền lực chính trị sang phía đông giàu có, đến Constantinople.

Trong cuộc Cách mạng Công nghiệp, máy móc trở nên quan trọng hơn đất đai. Nhà máy, mỏ, đường sắt và nhà máy điện trở thành những tài sản có giá trị nhất. Việc tập trung những loại tài sản này ở một nơi đã trở nên dễ dàng hơn một chút. Đế quốc Anh có thể tập trung sản xuất công nghiệp ở các đảo quê hương của mình, khai thác nguyên liệu thô từ Ấn Độ, Ai Cập và Iraq, và bán cho họ hàng hóa thành phẩm được sản xuất ở Birmingham hoặc Belfast. Không giống như Đế chế La Mã, Anh là nơi đặt trụ sở của cả quyền lực chính trị và kinh tế. Nhưng vật lý và địa chất vẫn đặt ra những giới hạn tự nhiên đối với sự tập trung của cải và quyền lực này. Người Anh không thể di chuyển mọi nhà máy bông từ Calcutta đến Manchester, hoặc chuyển các giếng dầu từ Kirkuk đến Yorkshire.

Thông tin thì khác. Không giống như bông và dầu, dữ liệu kỹ thuật số có thể được gửi từ Malaysia hoặc Ai Cập đến Bắc Kinh hoặc San Francisco với tốc độ gần bằng tốc độ ánh sáng. Và không giống như đất đai, mỏ dầu hoặc nhà máy dệt, thuật toán không chiếm nhiều dung lượng. Do đó, không giống như sức mạnh công nghiệp, sức mạnh thuật toán của thế giới *có thể* được tập trung vào một trung tâm duy nhất. Các kỹ sư ở một quốc gia duy nhất có thể viết mã và kiểm soát các khóa cho tất cả các thuật toán quan trọng điều hành toàn bộ thế giới.

Thật vậy, AI thậm chí còn giúp tập trung vào một nơi ngay cả những tài sản quyết định của một số ngành công nghiệp truyền thống, như dệt may. Vào thế kỷ 19, để kiểm soát ngành dệt may có nghĩa là kiểm soát các cánh đồng

bông rộng lớn và các dây chuyền sản xuất cơ khí khổng lồ. Trong thế kỷ XXI, tài sản quan trọng nhất của ngành dệt may là thông tin chứ không phải bông hoặc máy móc. Để đánh bại các đối thủ cạnh tranh, nhà sản xuất hàng may mặc cần thông tin về sở thích và điều không thích của khách hàng và khả năng dự đoán hoặc sản xuất thời trang tiếp theo. Bằng cách kiểm soát loại thông tin này, các gã khổng lồ công nghệ cao như Amazon và Alibaba có thể độc quyền ngay cả một ngành công nghiệp rất truyền thống như dệt may. Năm 2021, Amazon đã trở thành nhà bán lẻ quần áo lớn nhất của Hoa Kỳ. [\[20\]](#)

Hơn nữa, khi AI, robot và máy in 3-D tự động hóa dệt may sản xuất, hàng triệu công nhân có thể mất việc làm, làm đảo lộn nền kinh tế quốc gia và cán cân quyền lực toàn cầu. Ví dụ, điều gì sẽ xảy ra với nền kinh tế và chính trị của Pakistan và Bangladesh khi tự động hóa khiến việc sản xuất hàng dệt may ở châu Âu trở nên rẻ hơn? Hãy xem xét rằng hiện tại, ngành dệt may cung cấp việc làm cho 40% tổng lực lượng lao động của Pakistan và chiếm 84% thu nhập xuất khẩu của Bangladesh. [\[21\]](#) Như đã lưu ý trong chương 9, trong khi tự động hóa có thể khiến hàng triệu công nhân dệt may trở nên dư thừa, thì nó có thể sẽ tạo ra nhiều việc làm mới. Ví dụ, có thể có nhu cầu rất lớn về lập trình viên và nhà phân tích dữ liệu. Nhưng việc biến một công nhân nhà máy thất nghiệp thành một nhà phân tích dữ liệu đòi hỏi một khoản đầu tư đáng kể vào việc đào tạo lại. Pakistan và Bangladesh sẽ lấy tiền ở đâu để làm điều đó?

Do đó, AI và tự động hóa đặt ra một thách thức đặc biệt đối với các nước đang phát triển nghèo hơn. Trong một nền kinh tế do AI điều khiển, các nhà lãnh đạo kỹ thuật số giành được phần lớn lợi nhuận và có thể sử dụng sự giàu có của họ để đào tạo lại lực lượng lao động của họ và thu được nhiều lợi nhuận hơn. Trong khi đó, giá trị của lao động phổ thông ở các quốc gia bị bỏ lại phía sau sẽ giảm sút, và họ sẽ không có nguồn lực để đào tạo lại lực lượng lao động của mình, khiến họ ngày càng tụt hậu hơn. Kết quả có thể là rất nhiều việc làm mới và của cải to lớn ở San Francisco và Thượng Hải, trong khi nhiều nơi khác trên thế giới phải đối mặt với sự tàn phá kinh tế. [\[22\]](#) Theo công ty kế toán toàn cầu PricewaterhouseCoopers, AI dự kiến sẽ bổ sung 15,7 nghìn tỷ đô la cho nền kinh tế toàn cầu vào năm 2030. Nhưng nếu xu

hướng hiện tại tiếp tục, thì dự kiến Trung Quốc và Bắc Mỹ - hai siêu cường AI hàng đầu - sẽ cùng nhau chiếm 70% số tiền đó.[\[23\]](#)

TỪ WEB ĐẾN KÉN

Những động lực kinh tế và địa chính trị này có thể chia thế giới thành hai đế chế kỹ thuật số. Trong Chiến tranh Lạnh, Bức màn sắt ở nhiều nơi theo nghĩa đen được làm bằng kim loại: dây thép gai ngăn cách quốc gia này với quốc gia khác. Giờ đây, thế giới ngày càng bị chia cắt bởi Bức màn Silicon. Bức màn Silicon được tạo thành từ mã, và nó đi qua mọi điện thoại thông minh, máy tính và máy chủ trên thế giới. Mã trên điện thoại thông minh của bạn xác định bạn sống ở phía nào của Bức màn Silicon, thuật toán nào điều hành cuộc sống của bạn, ai kiểm soát sự chú ý của bạn và dữ liệu của bạn chảy về đâu.

Việc truy cập thông tin qua Bức màn Silicon ngày càng trở nên khó khăn, chẳng hạn như giữa Trung Quốc và Hoa Kỳ, hoặc giữa Nga và EU. Hơn nữa, hai bên ngày càng chạy trên các mạng kỹ thuật số khác nhau, sử dụng các mã máy tính khác nhau. Mỗi lĩnh vực tuân theo các quy định khác nhau và phục vụ các mục đích khác nhau. Ở Trung Quốc, mục tiêu quan trọng nhất của công nghệ kỹ thuật số mới là củng cố nhà nước và phục vụ các chính sách của chính phủ. Trong khi các doanh nghiệp tư nhân được trao một mức độ tự chủ nhất định trong việc phát triển và triển khai AI, thì các hoạt động kinh tế của họ cuối cùng vẫn phụ thuộc vào các mục tiêu chính trị của chính phủ. Những mục tiêu chính trị này cũng biện minh cho mức độ giám sát tương đối cao, cả trực tuyến và ngoại tuyến. Ví dụ, điều này có nghĩa là mặc dù công dân và chính quyền Trung Quốc quan tâm đến quyền riêng tư của mọi người, nhưng Trung Quốc đã đi trước Hoa Kỳ và các nước phương Tây khác rất nhiều trong việc phát triển và triển khai các hệ thống tin dụng xã hội bao trùm toàn bộ cuộc sống của con người.[\[24\]](#)

Ở Hoa Kỳ, chính phủ đóng một vai trò hạn chế hơn. Các doanh nghiệp tư nhân dẫn đầu việc phát triển và triển khai AI, và mục tiêu cuối cùng của nhiều hệ thống AI mới là làm giàu cho các gã khổng lồ công nghệ hơn là

củng cố nhà nước Mỹ hoặc chính quyền hiện tại. Thật vậy, trong nhiều trường hợp, các chính sách của chính phủ tự nó bị định hình bởi các lợi ích kinh doanh mạnh mẽ. Nhưng hệ thống Hoa Kỳ cung cấp sự bảo vệ lớn hơn cho quyền riêng tư của công dân. Trong khi các tập đoàn Mỹ tích cực thu thập thông tin về các hoạt động trực tuyến của mọi người, thì họ bị hạn chế nhiều hơn trong việc giám sát cuộc sống ngoại tuyến của mọi người. Cũng có sự phản đối rộng rãi đối với những ý tưởng đằng sau các hệ thống tín dụng xã hội bao trùm tất cả.^[25]

Những khác biệt về chính trị, văn hóa và quy định này có nghĩa là mỗi lĩnh vực đang sử dụng phần mềm khác nhau. Ở Trung Quốc, bạn không thể sử dụng Google hoặc Facebook và bạn không thể truy cập Wikipedia. Ở Hoa Kỳ ít người sử dụng WeChat, Baidu hoặc Tencent. Quan trọng hơn, các lĩnh vực không phải là hình ảnh phản chiếu của nhau. Không phải người Trung Quốc và người Mỹ phát triển các phiên bản địa phương của cùng một ứng dụng. Baidu không phải là Google của Trung Quốc. Alibaba không phải là Amazon của Trung Quốc. Chúng có các mục tiêu khác nhau, kiến trúc kỹ thuật số khác nhau và tác động khác nhau đến cuộc sống của con người.^[26] Những khác biệt này ảnh hưởng đến phần lớn thế giới, vì hầu hết các quốc gia đều dựa vào phần mềm của Trung Quốc và Mỹ hơn là công nghệ địa phương.

Mỗi lĩnh vực cũng sử dụng phần cứng khác nhau như điện thoại thông minh và máy tính. Hoa Kỳ gây áp lực buộc các đồng minh và khách hàng của mình phải tránh phần cứng của Trung Quốc, chẳng hạn như cơ sở hạ tầng 5G của Huawei.^[27] Chính quyền Trump đã chặn nỗ lực của tập đoàn Broadcom của Singapore nhằm mua lại nhà sản xuất chip máy tính hàng đầu của Mỹ, Qualcomm. Họ lo sợ người nước ngoài có thể chen cửa hậu vào chip hoặc sẽ ngăn chính phủ Hoa Kỳ chen cửa hậu của riêng họ vào đó.^[28] Năm 2022, chính quyền Biden đã đặt ra những giới hạn nghiêm ngặt đối với thương mại chip điện toán hiệu năng cao cần thiết cho sự phát triển của AI. Các công ty Hoa Kỳ bị cấm xuất khẩu những con chip như vậy sang Trung Quốc, hoặc cung cấp cho Trung Quốc phương tiện để sản xuất hoặc sửa chữa chúng. Các hạn chế sau đó đã được thắt chặt hơn nữa, và lệnh cấm được mở rộng bao gồm các quốc gia khác như Nga và Iran.^[29] Mặc dù trong ngắn hạn, điều này

cản trở Trung Quốc trong cuộc đua AI, nhưng về lâu dài, nó sẽ thúc đẩy Trung Quốc phát triển một lĩnh vực kỹ thuật số hoàn toàn riêng biệt, sẽ khác biệt với lĩnh vực kỹ thuật số của Mỹ ngay cả trong các khối xây dựng nhỏ nhất của nó.^[30]

Hai lĩnh vực kỹ thuật số có thể ngày càng trôi xa nhau. Phần mềm Trung Quốc sẽ chỉ nói chuyện với phần cứng Trung Quốc và cơ sở hạ tầng Trung Quốc, và điều tương tự sẽ xảy ra ở phía bên kia Bức màn Silicon. Vì mã kỹ thuật số ảnh hưởng đến hành vi của con người, và hành vi của con người đến lượt nó định hình mã kỹ thuật số, nên hai bên có thể đang di chuyển theo những quỹ đạo khác nhau, điều này sẽ khiến họ ngày càng khác biệt không chỉ về công nghệ mà còn về giá trị văn hóa, chuẩn mực xã hội và cấu trúc chính trị. Sau nhiều thế hệ hội tụ, loài người có thể thấy mình đang ở một điểm phân kỳ quan trọng.^[31] Trong nhiều thế kỷ, các công nghệ thông tin mới đã thúc đẩy quá trình toàn cầu hóa và đưa mọi người trên khắp thế giới đến gần nhau hơn. Nghịch lý thay, công nghệ thông tin ngày nay mạnh mẽ đến mức nó có khả năng chia rẽ loài người bằng cách bao bọc những người khác nhau trong những cái kén thông tin riêng biệt, chấm dứt ý tưởng về một thực thể chung duy nhất của con người. Trong khi web là phép ẩn dụ chính của chúng ta trong những thập kỷ gần đây, thì tương lai có thể thuộc về kén.

SỰ PHÂN CHIA TÂM TRÍ-CƠ THỂ TOÀN CẦU

Việc phân chia thành các kén thông tin riêng biệt có thể dẫn đến không chỉ sự cạnh tranh kinh tế và căng thẳng quốc tế mà còn dẫn đến sự phát triển của các nền văn hóa, ý thức hệ và bản sắc rất khác nhau. Việc đoán trước những phát triển văn hóa và ý thức hệ trong tương lai thường là một việc làm ngu ngốc. Nó khó hơn nhiều so với việc dự đoán sự phát triển kinh tế và địa chính trị. Có bao nhiêu người La Mã hoặc người Do Thái vào thời Tiberius có thể lường trước được rằng một giáo phái Do Thái ly khai cuối cùng sẽ tiếp quản Đế chế La Mã và các hoàng đế sẽ từ bỏ các vị thần cũ của Rome để thờ phượng một giáo sĩ Do Thái bị hành quyết?

Thậm chí còn khó lường trước hơn nữa các hướng phát triển của các giáo phái Cơ đốc giáo khác nhau và tác động to lớn của ý tưởng và xung đột của họ đối với mọi thứ, từ chính trị đến tình dục. Khi Chúa Giê-su được hỏi về việc nộp thuế cho chính phủ của Tiberius và trả lời, “Hãy trả cho Caesar những gì của Caesar, và trả cho Chúa những gì của Chúa” (Ma-thi-ơ 22:21), không ai có thể tưởng tượng được tác động của câu trả lời của Ngài đối với sự tách biệt nhà thờ và nhà nước trong nước cộng hòa Mỹ hai thiên niên kỷ sau. Và khi Thánh Phao-lô viết thư cho những người theo đạo Cơ đốc ở Rome, “Chính tôi trong tâm trí là nô lệ cho luật pháp của Chúa, nhưng trong xác thịt tội lỗi của tôi là nô lệ cho luật pháp của tội lỗi” (Rô-ma 7:25), ai có thể lường trước được hậu quả của điều này đối với các trường phái tư tưởng, từ triết học Descartes đến lý thuyết kỳ lạ?

Bất chấp những khó khăn này, điều quan trọng là phải cố gắng tưởng tượng tương lai phát triển văn hóa, để cảnh báo bản thân về thực tế rằng cuộc cách mạng AI và sự hình thành các lĩnh vực kỹ thuật số đối địch có khả năng thay đổi nhiều hơn là chỉ công việc và cấu trúc chính trị của chúng ta. Các đoạn sau đây chứa đựng một số suy đoán, được thừa nhận là đầy tham vọng, vì vậy xin lưu ý rằng mục tiêu của tôi không phải là dự đoán chính xác sự phát triển văn hóa mà chỉ đơn thuần là thu hút sự chú ý đến khả năng những thay đổi và xung đột văn hóa sâu sắc đang chờ đợi chúng ta.

Một sự phát triển có thể xảy ra với những hậu quả sâu rộng là các kén kỹ thuật số khác nhau có thể áp dụng các cách tiếp cận không tương thích đối với những câu hỏi cơ bản nhất về bản sắc con người. Trong hàng nghìn năm, nhiều xung đột tôn giáo và văn hóa - ví dụ, giữa các giáo phái Cơ đốc giáo đối địch, giữa người Hindu và Phật giáo, và giữa những người theo Plato và Aristotle - được thúc đẩy bởi những bất đồng về vấn đề tâm trí-cơ thể. Liệu con người là một cơ thể vật chất, hay một tâm trí phi vật chất, hay có lẽ là một tâm trí bị mắc kẹt bên trong một cơ thể? Trong thế kỷ XXI, mạng máy tính có thể tăng cường vấn đề tâm trí-cơ thể và biến nó thành nguyên nhân gây ra các xung đột cá nhân, ý thức hệ và chính trị lớn.

Để đánh giá cao những phân nhánh chính trị của vấn đề tâm trí-cơ thể, hãy xem xét lại lịch sử của Cơ đốc giáo. Nhiều giáo phái Cơ đốc giáo sớm nhất, chịu ảnh hưởng của tư tưởng Do Thái, tin vào ý tưởng của Cựu Ước

rằng con người là những sinh vật có hình hài và cơ thể đóng một vai trò quan trọng trong bản sắc con người. Sách Sáng thế ký nói rằng Chúa đã tạo ra con người là những cơ thể vật chất, và hầu hết tất cả các sách của Cựu Ước đều cho rằng con người chỉ có thể tồn tại dưới dạng cơ thể vật chất. Ngoại trừ một số trường hợp có thể xảy ra, Cựu Ước không đề cập đến khả năng tồn tại không có cơ thể sau khi chết, trên thiên đường hay địa ngục. Khi người Do Thái cổ đại mơ tưởng về sự cứu rỗi, họ tưởng tượng nó có nghĩa là một vương quốc trần gian của những cơ thể vật chất. Vào thời Chúa Giê-su, nhiều người Do Thái tin rằng khi Đấng Mê-si cuối cùng đến, thì xác chết sẽ sống lại, ở đây trên trái đất. Vương quốc của Chúa, được thành lập bởi Đấng Mê-si, được cho là một vương quốc vật chất, với cây cối và đá và cơ thể bằng xương bằng thịt.^[32]

Đây cũng là quan điểm của chính Chúa Giê-su và những người theo đạo Cơ đốc đầu tiên. Chúa Giê-su đã hứa với những người theo Ngài rằng chẳng bao lâu nữa Vương quốc của Chúa sẽ được xây dựng ở đây trên trái đất và họ sẽ sinh sống trong đó bằng chính cơ thể vật chất của họ. Khi Chúa Giê-su chết mà không thực hiện được lời hứa của mình, những người theo Ngài thời kỳ đầu đã tin rằng Ngài đã sống lại *trong xác thịt* và khi Vương quốc của Chúa cuối cùng được hiện thực hóa trên trái đất, họ cũng sẽ được sống lại trong xác thịt. Giáo phụ Tertullian (160–240 CN) đã viết rằng “xác thịt là điều kiện mà sự cứu rỗi phụ thuộc vào”, và giáo lý của Giáo hội Công giáo, trích dẫn các học thuyết được thông qua tại Công đồng Lyon II năm 1274, nêu rõ, “Chúng tôi tin vào Chúa, Đấng tạo ra xác thịt; chúng tôi tin vào Ngôi Lời nhập thể để cứu chuộc xác thịt; chúng tôi tin vào sự sống lại của xác thịt, sự hoàn thành của cả việc tạo ra và cứu chuộc xác thịt.... Chúng tôi tin vào sự sống lại thực sự của xác thịt mà chúng tôi hiện đang sở hữu.”^[33]

Bất chấp những tuyên bố dường như rõ ràng như vậy, chúng ta đã thấy rằng Thánh Phao-lô đã có những nghi ngờ của mình về xác thịt, và đến thế kỷ thứ tư CN, dưới ảnh hưởng của Hy Lạp, Manichaeism và Ba Tư, một số Cơ đốc nhân đã hướng đến cách tiếp cận nhị nguyên. Họ bắt đầu nghĩ về con người như bao gồm một linh hồn phi vật chất tốt đẹp bị mắc kẹt bên trong một cơ thể vật chất xấu xa. Họ không mơ tưởng về việc được sống lại trong xác thịt. Ngược lại. Sau khi được giải thoát khỏi nhà tù vật chất ghê tởm của

nó bởi cái chết, tại sao linh hồn thuần khiết lại muốn quay trở lại? Do đó, những người theo đạo Cơ đốc bắt đầu tin rằng sau khi chết, linh hồn được giải thoát khỏi cơ thể và tồn tại mãi mãi ở một nơi phi vật chất hoàn toàn nằm ngoài cõi vật chất - đó là niềm tin tiêu chuẩn của những người theo đạo Cơ đốc ngày nay, bất chấp những gì Tertullian và Công đồng Lyon II đã nói. [\[34\]](#)

Nhưng Cơ đốc giáo không thể hoàn toàn từ bỏ quan điểm cũ của người Do Thái rằng con người là những sinh vật có hình hài. Rốt cuộc, Chúa Kitô đã xuất hiện trên trái đất trong xác thịt. Cơ thể của Ngài bị đóng đinh trên thập tự giá, nơi Ngài phải chịu đựng nỗi đau tột cùng. Trong hai nghìn năm, các giáo phái Cơ đốc giáo đã chiến đấu với nhau - đôi khi bằng lời nói, đôi khi bằng gươm - về mối quan hệ chính xác giữa linh hồn và thể xác. Những cuộc tranh luận gay gắt nhất tập trung vào chính cơ thể của Chúa Kitô. Liệu Ngài có phải là vật chất? Liệu Ngài có hoàn toàn thuộc linh? Liệu Ngài có bản chất phi nhị nguyên, vừa là con người vừa là thần thánh cùng một lúc?

Các cách tiếp cận khác nhau đối với vấn đề tâm trí-cơ thể đã ảnh hưởng đến cách mọi người đối xử với cơ thể của chính họ. Các vị thánh, ẩn sĩ và tu sĩ đã thực hiện những thí nghiệm ngoạn mục trong việc đẩy cơ thể con người đến giới hạn của nó. Cũng giống như Chúa Kitô đã cho phép cơ thể của mình bị tra tấn trên thập tự giá, những “vận động viên của Chúa Kitô” này đã cho phép sự tử và gấu xé xác họ trong khi linh hồn của họ vui mừng trong sự ngây ngất thần thánh. Họ mặc áo sơ mi bằng lông thú, nhịn ăn hàng tuần hoặc đứng nhiều năm trên một cây cột - như Simeon nổi tiếng, người được cho là đã đứng khoảng bốn mươi năm trên đỉnh một cây cột gần Aleppo. [\[35\]](#)

Những người theo đạo Cơ đốc khác đã áp dụng cách tiếp cận ngược lại, tin rằng cơ thể không quan trọng chút nào. Điều duy nhất quan trọng là đức tin. Ý tưởng này đã được những người theo đạo Tin lành như Martin Luther đưa lên cực điểm, người đã hình thành học thuyết về *sola fide*: chỉ đức tin. Sau khi sống như một tu sĩ trong khoảng mười năm, nhịn ăn và tra tấn cơ thể của mình theo nhiều cách khác nhau, Luther đã tuyệt vọng với những bài tập thể chất này. Ông lý luận rằng không có sự tự hành xác nào có thể buộc Chúa phải cứu chuộc ông. Thật vậy, việc nghĩ rằng ông có thể giành được sự cứu rỗi của chính mình bằng cách tra tấn cơ thể là tội kiêu ngạo. Do đó, Luther

đã cởi bỏ quần áo, kết hôn với một cựu nữ tu và nói với những người theo dõi mình rằng để trở thành Cơ đốc nhân tốt, điều duy nhất họ cần là có niềm tin tuyệt đối vào Chúa Kitô.^[36]

Những cuộc tranh luận thần học cổ xưa này về tâm trí và thể xác có vẻ hoàn toàn không liên quan đến cuộc cách mạng AI, nhưng trên thực tế, chúng đã được hồi sinh bởi các công nghệ thế kỷ XXI. Mối quan hệ giữa cơ thể vật chất của chúng ta và danh tính và hình đại diện trực tuyến của chúng ta là gì? Mối quan hệ giữa thế giới ngoại tuyến và không gian mạng là gì? Giả sử tôi dành phần lớn thời gian thức dậy để ngồi trong phòng trước màn hình, chơi trò chơi trực tuyến, hình thành các mối quan hệ ảo và thậm chí làm việc từ xa. Tôi hầu như không ra ngoài ngay cả để ăn. Tôi chỉ đặt đồ ăn mang đi. Nếu bạn giống như người Do Thái cổ đại và những người theo đạo Cơ đốc đầu tiên, bạn sẽ thương hại tôi và kết luận rằng tôi hẳn đang sống trong ảo tưởng, mất liên lạc với thực tế về không gian vật chất và cơ thể bằng xương bằng thịt. Nhưng nếu suy nghĩ của bạn gần gũi hơn với suy nghĩ của Luther và nhiều Cơ đốc nhân sau này, bạn có thể nghĩ rằng tôi đã được giải phóng. Bằng cách chuyển hầu hết các hoạt động và mối quan hệ của mình lên mạng, tôi đã giải phóng bản thân khỏi thế giới hữu cơ hạn chế của trọng lực suy nhược và cơ thể tha hóa và có thể tận hưởng những khả năng vô hạn của thế giới kỹ thuật số, thế giới có khả năng được giải phóng khỏi luật sinh học và thậm chí cả vật lý. Tôi được tự do lang thang trong một không gian rộng lớn hơn và thú vị hơn nhiều và khám phá những khía cạnh mới trong danh tính của mình.

Một câu hỏi ngày càng trở nên quan trọng là, Liệu mọi người có thể áp dụng bất kỳ danh tính ảo nào họ muốn, hay danh tính của họ nên bị ràng buộc bởi cơ thể sinh học của họ? Nếu chúng ta theo lập trường *sola fide* của Luther, thì cơ thể sinh học không quan trọng lắm. Để áp dụng một danh tính trực tuyến nhất định, điều duy nhất quan trọng là những gì bạn tin tưởng. Cuộc tranh luận này có thể gây ra những hậu quả sâu rộng không chỉ đối với bản sắc con người mà còn đối với thái độ của chúng ta đối với toàn bộ thế giới. Một xã hội hiểu danh tính theo thuật ngữ cơ thể sinh học cũng nên quan tâm nhiều hơn đến cơ sở hạ tầng vật chất như đường ống thoát nước thải và hệ sinh thái duy trì cơ thể chúng ta. Nó sẽ coi thế giới trực tuyến như một

phụ trợ của thế giới ngoại tuyến, có thể phục vụ nhiều mục đích hữu ích nhưng không bao giờ có thể trở thành đầu trường trung tâm của cuộc sống chúng ta. Mục đích của nó là tạo ra một cõi vật chất và sinh học lý tưởng - Vương quốc của Chúa trên trái đất. Ngược lại, một xã hội coi nhẹ cơ thể sinh học và tập trung vào danh tính trực tuyến có thể sẽ tìm cách tạo ra một Vương quốc của Chúa nhập vai trong không gian mạng trong khi coi thường số phận của những thứ vật chất đơn thuần như đường ống thoát nước thải và rừng nhiệt đới.

Cuộc tranh luận này có thể định hình thái độ không chỉ đối với sinh vật mà còn đối với các thực thể kỹ thuật số. Miễn là xã hội xác định danh tính bằng cách tập trung vào cơ thể vật chất, thì nó khó có thể coi AI là con người. Nhưng nếu xã hội coi nhẹ cơ thể vật chất, thì ngay cả AI thiếu bất kỳ biểu hiện nào về thể xác cũng có thể được chấp nhận là pháp nhân được hưởng nhiều quyền khác nhau.

Trong suốt lịch sử, các nền văn hóa khác nhau đã đưa ra những câu trả lời khác nhau cho vấn đề tâm trí-cơ thể. Một cuộc tranh cãi về vấn đề tâm trí-cơ thể trong thế kỷ XXI có thể dẫn đến sự chia rẽ về văn hóa và chính trị còn nghiêm trọng hơn cả sự chia rẽ giữa người Do Thái và Cơ đốc nhân hoặc giữa người Công giáo và Tin lành. Ví dụ, điều gì sẽ xảy ra nếu lĩnh vực Mỹ coi nhẹ cơ thể, xác định con người bằng danh tính trực tuyến của họ, công nhận AI là con người và coi nhẹ tầm quan trọng của hệ sinh thái, trong khi lĩnh vực Trung Quốc lại áp dụng các vị trí đối lập? Những bất đồng hiện tại về việc vi phạm nhân quyền hoặc tuân thủ các tiêu chuẩn sinh thái sẽ trông nhỏ bé khi so sánh. Chiến tranh Ba Mươi Năm - được cho là cuộc chiến tàn khốc nhất trong lịch sử châu Âu - ít nhất một phần là do người Công giáo và Tin lành không thể đồng ý về các học thuyết như *sola fide* và về việc liệu Chúa Kitô là thần thánh, con người hay phi nhị nguyên. Liệu các cuộc xung đột trong tương lai có bắt đầu vì một cuộc tranh luận về quyền AI và bản chất phi nhị nguyên của hình đại diện?

Như đã lưu ý, đây đều là những suy đoán hoang đường, và rất có thể các nền văn hóa và ý thức hệ thực tế sẽ phát triển theo những hướng khác nhau - và có lẽ thậm chí còn hoang đường hơn. Nhưng có khả năng là trong vòng vài thập kỷ, mạng máy tính sẽ nuôi dưỡng những bản sắc con người và phi con

người mới mà chúng ta ít hiểu được. Và nếu thế giới bị chia thành hai kén kỹ thuật số đối địch, thì bản sắc của các thực thể trong kén này có thể không thể hiểu được đối với cư dân của kén kia.

TỪ CHIẾN TRANH MÃ ĐẾN CHIẾN TRANH NÓNG

Mặc dù Trung Quốc và Hoa Kỳ hiện đang là những quốc gia dẫn đầu trong cuộc đua AI, nhưng họ không đơn độc. Các quốc gia hoặc khối khác, chẳng hạn như EU, Ấn Độ, Brazil và Nga, có thể cố gắng tạo ra các lĩnh vực kỹ thuật số của riêng họ, mỗi lĩnh vực đều chịu ảnh hưởng bởi các truyền thống chính trị, văn hóa và tôn giáo khác nhau.^[37] Thay vì bị chia cắt giữa hai đế chế toàn cầu, thế giới có thể bị chia cắt giữa một chục đế chế. Không rõ liệu điều này sẽ phần nào giảm bớt hay chỉ làm trầm trọng thêm sự cạnh tranh của đế quốc.

Các đế chế mới càng cạnh tranh với nhau, thì nguy cơ xung đột vũ trang càng lớn. Chiến tranh Lạnh giữa Hoa Kỳ và Liên Xô chưa bao giờ leo thang thành một cuộc đối đầu quân sự trực tiếp phần lớn là nhờ học thuyết về sự hủy diệt lẫn nhau được đảm bảo. Nhưng nguy cơ leo thang trong thời đại AI lớn hơn, bởi vì chiến tranh mạng vốn dĩ khác với chiến tranh hạt nhân.

Đầu tiên, vũ khí mạng linh hoạt hơn nhiều so với bom hạt nhân. Vũ khí mạng có thể làm sập lưới điện của một quốc gia, nhưng chúng cũng có thể được sử dụng để phá hủy một cơ sở nghiên cứu bí mật, gây nhiễu cảm biến của kẻ thù, thổi bùng một vụ bê bối chính trị, thao túng bầu cử hoặc hack một chiếc điện thoại thông minh duy nhất. Và họ có thể làm tất cả những điều đó một cách lén lút. Chúng không thông báo sự hiện diện của mình bằng một đám mây hình nấm và một cơn bão lửa, cũng như chúng không để lại dấu vết có thể nhìn thấy từ bệ phóng đến mục tiêu. Do đó, đôi khi rất khó để biết liệu một cuộc tấn công có thực sự xảy ra hay ai đã phát động nó. Nếu một cơ sở dữ liệu bị tấn công hoặc thiết bị nhạy cảm bị phá hủy, thì rất khó để chắc chắn ai là người đáng trách. Do đó, cám dỗ để bắt đầu một cuộc chiến tranh mạng hạn chế là rất lớn, và cám dỗ để leo thang nó cũng vậy. Các quốc gia đối địch như Israel và Iran hoặc Hoa Kỳ và Nga đã trao đổi các đòn

tấn công mạng trong nhiều năm, trong một cuộc chiến không được tuyên bố nhưng leo thang.^[38] Điều này đang trở thành chuẩn mực toàn cầu mới, khuếch đại căng thẳng quốc tế và thúc đẩy các quốc gia vượt qua hết lần ranh đỏ này đến lần ranh đỏ khác.

Sự khác biệt quan trọng thứ hai liên quan đến khả năng dự đoán. Chiến tranh Lạnh giống như một ván cờ siêu hợp lý, và sự chắc chắn về sự hủy diệt trong trường hợp xảy ra xung đột hạt nhân là quá lớn đến nỗi mong muốn bắt đầu một cuộc chiến tương ứng là rất nhỏ. Chiến tranh mạng thiếu sự chắc chắn này. Không ai biết chắc chắn nơi mỗi bên đã đặt bom logic, Trojan horse và phần mềm độc hại của họ. Không ai có thể chắc chắn liệu vũ khí của chính họ có thực sự hoạt động khi được kêu gọi hay không. Liệu tên lửa của Trung Quốc có bắn khi nhận được lệnh, hay có lẽ người Mỹ đã hack chúng hoặc chuối chỉ huy? Liệu tàu sân bay Mỹ có hoạt động như mong đợi, hay có lẽ chúng sẽ ngừng hoạt động một cách bí ẩn hoặc đi vòng quanh?^[39]

Sự không chắc chắn như vậy làm suy yếu học thuyết về sự hủy diệt lẫn nhau được đảm bảo. Một bên có thể tự thuyết phục mình - đúng hay sai - rằng họ có thể thực hiện một cuộc tấn công phủ đầu thành công và tránh bị trả đũa ồ ạt. Tệ hơn nữa, nếu một bên nghĩ rằng họ có cơ hội như vậy, thì cám dỗ để thực hiện một cuộc tấn công phủ đầu có thể trở nên không thể cưỡng lại, bởi vì người ta không bao giờ biết cơ hội sẽ mở ra trong bao lâu. Lý thuyết trò chơi cho rằng tình huống nguy hiểm nhất trong một cuộc chạy đua vũ trang là khi một bên cảm thấy họ có lợi thế nhưng lợi thế đó đang mất dần.^[40]

Ngay cả khi loài người tránh được kịch bản tồi tệ nhất là chiến tranh toàn cầu, thì sự trỗi dậy của các đế chế kỹ thuật số mới vẫn có thể gây nguy hiểm cho tự do và thịnh vượng của hàng tỷ người. Các đế chế công nghiệp của thế kỷ 19 và 20 đã bóc lột và đàn áp các thuộc địa của họ, và sẽ là liều lĩnh nếu mong đợi các đế chế kỹ thuật số mới sẽ cư xử tốt hơn nhiều. Hơn nữa, như đã lưu ý trước đó, nếu thế giới bị chia cắt thành các đế chế đối địch, thì loài người khó có thể hợp tác hiệu quả để vượt qua cuộc khủng hoảng sinh thái hoặc điều chỉnh AI và các công nghệ đột phá khác như kỹ thuật sinh học.

MỐI LIÊN KẾT TOÀN CẦU

Tất nhiên, cho dù thế giới bị chia cắt giữa một số ít đế chế kỹ thuật số, vẫn là một cộng đồng đa dạng hơn gồm hai trăm quốc gia-dân tộc, hay bị chia cắt theo những đường lối hoàn toàn khác và không lường trước được, thì hợp tác luôn là một lựa chọn. Trong số con người, điều kiện tiên quyết cho sự hợp tác không phải là sự giống nhau; đó là khả năng trao đổi thông tin. Miễn là chúng ta có thể trò chuyện, chúng ta có thể tìm thấy một số câu chuyện chung có thể đưa chúng ta đến gần nhau hơn. Rốt cuộc, đây là điều đã biến *Homo sapiens* trở thành loài thống trị trên hành tinh.

Cũng giống như các gia đình khác nhau và thậm chí đối địch có thể hợp tác trong một mạng lưới bộ lạc, và các bộ lạc cạnh tranh có thể hợp tác trong một mạng lưới quốc gia, thì các quốc gia và đế chế đối lập có thể hợp tác trong một mạng lưới toàn cầu. Những câu chuyện tạo nên sự hợp tác như vậy không loại bỏ sự khác biệt của chúng ta; thay vào đó, chúng cho phép chúng ta xác định chia sẻ trải nghiệm và lợi ích, cung cấp một khuôn khổ chung cho suy nghĩ và hành động.

Tuy nhiên, phần lớn điều khiến hợp tác toàn cầu trở nên khó khăn là quan niệm sai lầm rằng nó đòi hỏi phải xóa bỏ tất cả sự khác biệt về văn hóa, xã hội và chính trị. Các chính trị gia theo chủ nghĩa dân túy thường lập luận rằng nếu cộng đồng quốc tế đồng ý về một câu chuyện chung và về các chuẩn mực và giá trị phổ quát, thì điều này sẽ phá hủy nền độc lập và truyền thống độc đáo của quốc gia của họ.^[41] Lập trường này đã được Marine Le Pen - lãnh đạo đảng Mặt trận Quốc gia Pháp - chốt lại một cách không nao núng vào năm 2015 trong một bài phát biểu tranh cử, trong đó bà tuyên bố, “Chúng ta đã bước vào một chế độ hai đảng mới. Một chế độ hai đảng giữa hai quan niệm loại trừ lẫn nhau mà từ nay trở đi sẽ cấu trúc đời sống chính trị của chúng ta. Sự phân chia không còn ngăn cách tả và hữu, mà là những người theo chủ nghĩa toàn cầu và những người yêu nước.”^[42] Vào tháng 8 năm 2020, Tổng thống Trump đã mô tả đặc điểm đạo đức chỉ đạo của mình như sau: “Chúng tôi đã bác bỏ chủ nghĩa toàn cầu và theo đuổi chủ nghĩa yêu nước.”^[43]

May mắn thay, vị trí nhị phân này là sai lầm trong giả định cơ bản của nó. Hợp tác toàn cầu và lòng yêu nước không loại trừ lẫn nhau. Vì lòng yêu nước không phải là ghét người nước ngoài. Đó là về việc yêu thương đồng bào của chúng ta. Và có nhiều tình huống mà để chăm sóc đồng bào của mình, chúng ta cần hợp tác với người nước ngoài. COVID-19 đã cung cấp cho chúng ta một ví dụ rõ ràng. Đại dịch là những sự kiện toàn cầu, và nếu không có sự hợp tác toàn cầu, thì rất khó để ngăn chặn chúng, chứ đừng nói đến việc ngăn chặn chúng. Khi một loại vi rút mới hoặc mầm bệnh đột biến xuất hiện ở một quốc gia, nó sẽ gây nguy hiểm cho tất cả các quốc gia khác. Ngược lại, lợi thế lớn nhất của con người so với mầm bệnh là chúng ta có thể hợp tác theo những cách mà mầm bệnh không thể. Các bác sĩ ở Đức và Brazil có thể cảnh báo lẫn nhau về những nguy hiểm mới, đưa ra lời khuyên tốt cho nhau và cùng nhau nỗ lực để khám phá ra những phương pháp điều trị tốt hơn.

Nếu các nhà khoa học Đức phát minh ra vắc xin chống lại một số bệnh mới, thì người Brazil nên phản ứng như thế nào trước thành tựu của Đức này? Một lựa chọn là từ chối vắc xin nước ngoài và đợi cho đến khi các nhà khoa học Brazil phát triển vắc xin Brazil. Tuy nhiên, điều đó sẽ không chỉ là ngu ngốc; nó sẽ là phản quốc. Những người yêu nước Brazil nên muốn sử dụng bất kỳ loại vắc xin nào có sẵn để giúp đỡ đồng bào của họ, bất kể vắc xin được phát triển ở đâu. Trong tình huống này, hợp tác với người nước ngoài là điều yêu nước cần làm. Mối đe dọa mất kiểm soát AI là một tình huống tương tự, trong đó lòng yêu nước và hợp tác toàn cầu phải đi đôi với nhau. Một AI ngoài tầm kiểm soát, giống như một loại vi rút ngoài tầm kiểm soát, gây nguy hiểm cho con người ở mọi quốc gia. Không có tập thể con người nào - cho dù là một bộ lạc, một quốc gia hay toàn bộ loài - được hưởng lợi từ việc để quyền lực chuyển từ con người sang thuật toán.

Trái ngược với những gì những người theo chủ nghĩa dân túy lập luận, chủ nghĩa toàn cầu không có nghĩa là thiết lập một đế chế toàn cầu, từ bỏ lòng trung thành với quốc gia hoặc mở cửa biên giới cho nhập cư không giới hạn. Trên thực tế, hợp tác toàn cầu có nghĩa là hai điều khiêm tốn hơn nhiều: thứ nhất, cam kết với một số quy tắc toàn cầu. Những quy tắc này không phủ nhận tính độc đáo của mỗi quốc gia và lòng trung thành mà mọi người nên dành cho quốc gia của họ. Họ chỉ điều chỉnh mối quan hệ giữa các quốc gia.

Một mô hình tốt là World Cup. World Cup là một cuộc thi giữa các quốc gia, và mọi người thường thể hiện lòng trung thành mãnh liệt với đội tuyển quốc gia của họ. Đồng thời, World Cup là một minh chứng tuyệt vời cho sự đồng thuận toàn cầu. Brazil không thể đấu bóng đá với Đức trừ khi người Brazil và người Đức trước tiên đồng ý về cùng một bộ luật cho trò chơi. Đó là chủ nghĩa toàn cầu đang hoạt động.

Nguyên tắc thứ hai của chủ nghĩa toàn cầu là đôi khi - không phải lúc nào cũng vậy, nhưng đôi khi - cần phải ưu tiên lợi ích lâu dài của tất cả loài người hơn lợi ích ngắn hạn của một số ít. Ví dụ, trong World Cup, tất cả các đội tuyển quốc gia đều đồng ý không sử dụng thuốc tăng cường hiệu suất, bởi vì mọi người đều nhận ra rằng nếu họ đi theo con đường đó, World Cup cuối cùng sẽ biến thành một cuộc thi giữa các nhà hóa sinh. Trong các lĩnh vực khác mà công nghệ là yếu tố thay đổi cuộc chơi, chúng ta cũng nên cố gắng cân bằng lợi ích quốc gia và toàn cầu. Các quốc gia rõ ràng sẽ tiếp tục cạnh tranh trong việc phát triển công nghệ mới, nhưng đôi khi họ nên đồng ý hạn chế việc phát triển và triển khai các công nghệ nguy hiểm như vũ khí tự động và thuật toán thao túng - không hoàn toàn vì lòng vị tha, mà vì sự tự bảo tồn của chính họ.

SỰ LỰA CHỌN CỦA CON NGƯỜI

Việc tạo ra và duy trì các thỏa thuận quốc tế về AI sẽ đòi hỏi những thay đổi lớn trong cách thức hoạt động của hệ thống quốc tế. Trong khi chúng ta có kinh nghiệm trong việc điều chỉnh các công nghệ nguy hiểm như vũ khí hạt nhân và sinh học, thì việc điều chỉnh AI sẽ đòi hỏi mức độ tin cậy và tự giác chưa từng có, vì hai lý do. Đầu tiên, việc che giấu một phòng thí nghiệm AI bất hợp pháp dễ dàng hơn so với một lò phản ứng hạt nhân bất hợp pháp. Thứ hai, AI có nhiều cách sử dụng kép dân sự-quân sự hơn bom hạt nhân. Do đó, bất chấp việc ký kết một thỏa thuận cấm các hệ thống vũ khí tự động, một quốc gia có thể bí mật chế tạo những vũ khí như vậy, hoặc nguy trang chúng thành các sản phẩm dân sự. Ví dụ, nó có thể phát triển máy bay không người lái hoàn toàn tự động để chuyển thư và phun thuốc trừ sâu cho đồng

ruộng mà chỉ cần một vài sửa đổi nhỏ cũng có thể mang bom và phun thuốc độc cho người. Do đó, các chính phủ và tập đoàn sẽ thấy khó tin tưởng hơn rằng các đối thủ của họ thực sự tuân thủ các quy định đã thống nhất - và để chống lại cám dỗ tự mình từ bỏ các quy tắc.^[44] Liệu con người có thể phát triển mức độ tin cậy và tự giác cần thiết? Liệu những thay đổi như vậy có tiền lệ nào trong lịch sử?

Nhiều người hoài nghi về khả năng thay đổi của con người, và đặc biệt là khả năng từ bỏ bạo lực và tạo dựng mối quan hệ toàn cầu bền chặt hơn của con người. Ví dụ, các nhà tư tưởng “hiện thực” như Hans Morgenthau và John Mearsheimer đã lập luận rằng một cuộc cạnh tranh toàn diện về quyền lực là điều kiện không thể tránh khỏi của hệ thống quốc tế. Mearsheimer giải thích rằng lý thuyết của ông “coi các cường quốc chủ yếu quan tâm đến việc tìm ra cách tồn tại trong một thế giới mà không có cơ quan nào để bảo vệ họ khỏi nhau” và “họ nhanh chóng nhận ra rằng quyền lực là chìa khóa cho sự tồn tại của họ.” Sau đó, Mearsheimer hỏi “các quốc gia muốn bao nhiêu quyền lực” và trả lời rằng tất cả các quốc gia đều muốn càng nhiều quyền lực càng tốt, “bởi vì hệ thống quốc tế tạo ra những động lực mạnh mẽ để các quốc gia tìm kiếm cơ hội để giành quyền lực với chi phí của các đối thủ.” Ông kết luận, “Mục tiêu cuối cùng của một quốc gia là trở thành bá chủ trong hệ thống.”^[45]

Quan điểm ảm đạm này về quan hệ quốc tế giống với quan điểm dân túy và Mác-xít về quan hệ con người, ở chỗ tất cả họ đều coi con người chỉ quan tâm đến quyền lực. Và tất cả chúng đều dựa trên một lý thuyết triết học sâu sắc hơn về bản chất con người, mà nhà linh trưởng học Frans de Waal gọi là “lý thuyết lớp vỏ”. Nó lập luận rằng về bản chất, con người là những người săn bắn thời kỳ đồ đá, những người không thể không coi thế giới như một khu rừng rậm, nơi kẻ mạnh săn mỗi kẻ yếu và nơi sức mạnh tạo nên quyền. Lý thuyết cho rằng, trong nhiều thiên niên kỷ, con người đã cố gắng ngự trang thực tế không thay đổi này dưới một lớp vỏ mỏng manh và dễ thay đổi của những câu chuyện thần thoại và nghi lễ, nhưng chúng ta chưa bao giờ thực sự thoát khỏi luật rừng. Thật vậy, những câu chuyện thần thoại và nghi lễ của chúng ta tự nó là một vũ khí được những con chó đầu đàn trong rừng sử dụng để lừa dối và bẫy những kẻ thấp kém hơn. Những ai không nhận ra

điều này là ngậy thơ một cách nguy hiểm và sẽ trở thành con mồi cho một số kẻ săn mồi tàn nhẫn.^[46]

Tuy nhiên, có lý do để nghĩ rằng những người “hiện thực” như Mearsheimer có một cái nhìn có chọn lọc về thực tế lịch sử và bản thân luật rừng là một câu chuyện thần thoại. Như de Waal và nhiều nhà sinh vật học khác đã ghi lại trong nhiều nghiên cứu, rừng rậm thực sự - không giống như khu rừng trong trí tưởng tượng của chúng ta - đầy rẫy sự hợp tác, cộng sinh và lòng vị tha được thể hiện bởi vô số động vật, thực vật, nấm và thậm chí cả vi khuẩn. Ví dụ, tám mươi phần trăm tất cả các loài thực vật trên cạn dựa vào mối quan hệ cộng sinh với nấm, và gần 90% các họ thực vật có mạch được hưởng mối quan hệ cộng sinh với vi sinh vật. Nếu các sinh vật trong rừng nhiệt đới Amazonia, Châu Phi hoặc Ấn Độ từ bỏ hợp tác để ủng hộ một cuộc cạnh tranh toàn diện để giành quyền bá chủ, thì rừng nhiệt đới và tất cả cư dân của chúng sẽ nhanh chóng chết. Đó là luật rừng.^[47]

Đối với con người thời kỳ đồ đá, họ vừa là người hái lượm vừa là người săn bắn, và không có bằng chứng chắc chắn nào cho thấy họ có xu hướng hiếu chiến không thể kìm nén. Mặc dù có rất nhiều suy đoán, nhưng bằng chứng rõ ràng đầu tiên về chiến tranh có tổ chức chỉ xuất hiện trong hồ sơ khảo cổ học khoảng mười ba nghìn năm trước, tại địa điểm Jebel Sahaba ở thung lũng sông Nile.^[48] Ngay cả sau ngày đó, hồ sơ chiến tranh là biến đổi chứ không phải là hằng số. Một số thời kỳ đặc biệt bạo lực, trong khi những thời kỳ khác tương đối hòa bình. Mô hình rõ ràng nhất mà chúng ta quan sát được trong lịch sử lâu dài của loài người không phải là sự hằng số của xung đột, mà là quy mô hợp tác ngày càng tăng. Một trăm nghìn năm trước, Sapiens chỉ có thể hợp tác ở cấp độ nhóm. Qua nhiều thiên niên kỷ, chúng ta đã tìm ra cách để tạo ra các cộng đồng của những người xa lạ, trước tiên là ở cấp độ bộ lạc và cuối cùng là ở cấp độ tôn giáo, mạng lưới thương mại và nhà nước. Những người theo chủ nghĩa hiện thực nên lưu ý rằng các quốc gia không phải là các hạt cơ bản của thực tế con người, mà là sản phẩm của quá trình xây dựng lòng tin và hợp tác gian khổ. Nếu con người chỉ quan tâm đến quyền lực, thì họ đã không bao giờ có thể tạo ra các quốc gia ngay từ đầu. Chắc chắn, xung đột luôn là một khả năng - cả giữa và trong các quốc gia - nhưng chúng chưa bao giờ là một định mệnh không thể tránh khỏi.

Cường độ của chiến tranh không phụ thuộc vào bản chất con người bất biến mà phụ thuộc vào các yếu tố công nghệ, kinh tế và văn hóa thay đổi. Khi những yếu tố này thay đổi, chiến tranh cũng thay đổi, như đã được chứng minh rõ ràng trong kỷ nguyên hậu 1945. Trong thời kỳ đó, sự phát triển của công nghệ hạt nhân đã làm tăng đáng kể cái giá tiềm ẩn của chiến tranh. Từ những năm 1950 trở đi, các siêu cường đã nhận thức rõ rằng ngay cả khi họ bằng cách nào đó có thể giành chiến thắng trong một cuộc trao đổi hạt nhân toàn diện, thì chiến thắng của họ có thể là một thành tựu tự sát, liên quan đến việc hy sinh phần lớn dân số của họ.

Đồng thời, việc chuyển đổi liên tục từ nền kinh tế dựa trên vật chất sang nền kinh tế dựa trên tri thức đã làm giảm lợi ích tiềm năng của chiến tranh. Mặc dù việc chinh phục ruộng lúa và mỏ vàng vẫn khả thi, nhưng đến cuối thế kỷ XX, đây không còn là nguồn của cải kinh tế chính. Các ngành công nghiệp hàng đầu mới, như ngành bán dẫn, dựa trên kỹ năng kỹ thuật và bí quyết tổ chức mà không thể có được bằng cách chinh phục quân sự. Theo đó, một số phép màu kinh tế vĩ đại nhất của kỷ nguyên hậu 1945 đã đạt được bởi các cường quốc bại trận là Đức, Ý và Nhật Bản, và bởi các quốc gia như Thụy Điển và Singapore, những quốc gia đã tránh xung đột quân sự và chinh phục đế quốc.

Cuối cùng, nửa sau của thế kỷ XX cũng chứng kiến một sự chuyển đổi văn hóa sâu sắc, với sự suy tàn của lý tưởng quân phiệt lâu đời. Các nghệ sĩ ngày càng tập trung vào việc miêu tả những điều kinh hoàng vô nghĩa của chiến đấu hơn là tôn vinh các kiến trúc sư của nó, và các chính trị gia lên nắm quyền với nhiều ước mơ về cải cách trong nước hơn là chinh phục nước ngoài. Do những thay đổi về công nghệ, kinh tế và văn hóa này, trong những thập kỷ sau khi kết thúc Thế chiến thứ hai, hầu hết các chính phủ đã ngừng coi chiến tranh xâm lược là một công cụ hấp dẫn để thúc đẩy lợi ích của họ, và hầu hết các quốc gia đã ngừng mơ tưởng về việc chinh phục và tiêu diệt các nước láng giềng của họ. Trong khi các cuộc nội chiến và nổi dậy vẫn còn phổ biến, thì thế giới hậu 1945 đã chứng kiến sự suy giảm đáng kể các cuộc chiến tranh toàn diện giữa các quốc gia, và đáng chú ý nhất là các cuộc xung đột vũ trang trực tiếp giữa các cường quốc.^[49]

Nhiều số liệu thống kê chứng minh cho sự suy giảm của chiến tranh trong kỷ nguyên hậu 1945 này, nhưng có lẽ bằng chứng rõ ràng nhất được tìm thấy trong ngân sách nhà nước. Trong phần lớn lịch sử được ghi lại, quân đội là hạng mục số một trong ngân sách của mọi đế chế, vương quốc hồi giáo, vương quốc và nước cộng hòa. Chính phủ chi tiêu rất ít cho y tế và giáo dục, bởi vì hầu hết các nguồn lực của họ đều bị tiêu tốn vào việc trả lương cho binh lính, xây dựng tường thành và đóng tàu chiến. Khi quan chức Trần Tường xem xét ngân sách hàng năm của triều đại Tống của Trung Quốc cho năm 1065, ông thấy rằng trong số sáu mươi triệu quan (đơn vị tiền tệ), năm mươi triệu (83%) bị quân đội tiêu thụ. Một quan chức khác, Thái Tường, đã viết, “Nếu [chúng ta] chia [tất cả tài sản] dưới Trời thành sáu phần, thì năm phần được chi cho quân đội, và một phần được chi cho cúng tế đền thờ và chi tiêu của nhà nước. Làm sao đất nước không nghèo và nhân dân không gặp khó khăn?”^[50]

Tình trạng tương tự cũng xảy ra ở nhiều chính thể khác, từ thời cổ đại đến thời hiện đại. Đế chế La Mã đã chi khoảng 50–75% ngân sách của mình cho quân đội,^[51] và con số này là khoảng 60% trong Đế chế Ottoman vào cuối thế kỷ XVII.^[52] Từ năm 1685 đến năm 1813, tỷ lệ quân sự trong chi tiêu của chính phủ Anh trung bình là 75%.^[53] Ở Pháp, chi tiêu quân sự từ năm 1630 đến năm 1659 dao động trong khoảng 89% đến 93% ngân sách, vẫn ở mức trên 30% trong phần lớn thế kỷ XVIII, và chỉ giảm xuống mức thấp 25% vào năm 1788 do cuộc khủng hoảng tài chính dẫn đến Cách mạng Pháp. Ở Phổ, từ năm 1711 đến năm 1800, tỷ lệ quân sự trong ngân sách không bao giờ giảm xuống dưới 75% và đôi khi lên tới 91%.^[54] Trong những năm tương đối hòa bình 1870–1913, quân đội đã chiếm trung bình 30% ngân sách nhà nước của các cường quốc lớn ở châu Âu, cũng như Nhật Bản và Hoa Kỳ, trong khi các cường quốc nhỏ hơn như Thụy Điển còn chi tiêu nhiều hơn.^[55] Khi chiến tranh bùng nổ vào năm 1914, ngân sách quân sự tăng vọt. Trong thời gian tham gia Thế chiến thứ nhất, chi tiêu quân sự của Pháp trung bình là 77% ngân sách; ở Đức là 91%, ở Nga là 48%, ở Anh là 49% và ở Hoa Kỳ là 47%. Trong Thế chiến thứ hai, con số của Anh tăng lên 69% và con số của Hoa Kỳ là 71%.^[56] Ngay cả trong những năm hòa hoãn của những năm 1970, chi tiêu quân sự của Liên Xô vẫn chiếm 32,5% ngân sách.^[57]

Ngân sách nhà nước trong những thập kỷ gần đây tạo nên tài liệu đọc đầy hy vọng hơn nhiều so với bất kỳ chuyên luận hòa bình nào từng được soạn thảo. Vào đầu thế kỷ XXI, chi tiêu trung bình của chính phủ trên toàn thế giới cho quân đội chỉ khoảng 7% ngân sách, và ngay cả siêu cường thống trị là Hoa Kỳ cũng chỉ chi khoảng 13% ngân sách hàng năm của mình để duy trì bá quyền quân sự.^[58] Vì hầu hết mọi người không còn sống trong nỗi kinh hoàng của cuộc xâm lược từ bên ngoài, nên các chính phủ có thể đầu tư nhiều tiền hơn vào phúc lợi, giáo dục và chăm sóc sức khỏe. Chi tiêu trung bình trên toàn thế giới cho chăm sóc sức khỏe vào đầu thế kỷ XXI là khoảng 10% ngân sách chính phủ, hoặc khoảng 1,4 lần ngân sách quốc phòng.^[59] Đối với nhiều người trong những năm 2010, việc ngân sách y tế lớn hơn ngân sách quân sự là điều không có gì đáng chú ý. Nhưng đó là kết quả của một sự thay đổi lớn trong hành vi của con người, và là điều mà hầu hết các thế hệ trước sẽ cho là không thể.

Sự suy giảm của chiến tranh không phải do phép màu thần thánh hay do sự biến đổi trong quy luật tự nhiên. Nó là kết quả của việc con người thay đổi luật pháp, câu chuyện thần thoại và thể chế của chính họ và đưa ra những quyết định tốt hơn. Thật không may, việc thay đổi này bắt nguồn từ sự lựa chọn của con người cũng có nghĩa là nó có thể đảo ngược. Công nghệ, kinh tế và văn hóa luôn thay đổi. Vào đầu những năm 2020, nhiều nhà lãnh đạo một lần nữa mơ về vinh quang quân sự, xung đột vũ trang đang gia tăng,^[60] và ngân sách quân sự đang tăng lên.^[61]

Một ngưỡng quan trọng đã bị vượt qua vào đầu năm 2022. Nga đã làm mất ổn định trật tự toàn cầu bằng cách tiến hành một cuộc xâm lược hạn chế vào Ukraine vào năm 2014 và chiếm đóng Crimea và các khu vực khác ở miền đông Ukraine. Nhưng vào ngày 24 tháng 2 năm 2022, Vladimir Putin đã phát động một cuộc tấn công toàn diện nhằm mục đích chinh phục toàn bộ Ukraine và dập tắt quốc gia Ukraine. Để chuẩn bị và duy trì cuộc tấn công này, Nga đã tăng ngân sách quân sự của mình vượt xa mức trung bình toàn cầu là 7%. Con số chính xác rất khó xác định, bởi vì nhiều khía cạnh của ngân sách quân sự Nga được giữ bí mật, nhưng ước tính tốt nhất cho thấy con số này ở đâu đó trong khoảng 30%, và thậm chí có thể cao hơn.^[62] Cuộc tấn công dữ dội của Nga đến lượt nó đã buộc không chỉ Ukraine mà còn

nhều quốc gia châu Âu khác phải tăng ngân sách quân sự của chính họ.^[63] Sự tái xuất hiện của các nền văn hóa quân phiệt ở những nơi như Nga, và sự phát triển của vũ khí mạng và vũ khí tự động chưa từng có trên khắp thế giới, có thể dẫn đến một kỷ nguyên chiến tranh mới, tồi tệ hơn bất cứ điều gì chúng ta đã thấy trước đây.

Các quyết định mà các nhà lãnh đạo như Putin đưa ra về các vấn đề chiến tranh và hòa bình được định hình bởi sự hiểu biết của họ về lịch sử. Điều đó có nghĩa là cũng giống như những quan điểm quá lạc quan về lịch sử có thể là những ảo tưởng nguy hiểm, thì những quan điểm quá bi quan có thể trở thành những lời tiên tri tự ứng nghiệm mang tính hủy diệt. Trước cuộc tấn công toàn diện năm 2022 vào Ukraine, Putin thường bày tỏ niềm tin lịch sử của mình rằng Nga đang bị mắc kẹt trong một cuộc đấu tranh bất tận với kẻ thù bên ngoài, và rằng quốc gia Ukraine là một sự bịa đặt của những kẻ thù này. Vào tháng 6 năm 2021, ông đã xuất bản một bài luận dài 5.300 từ có tựa đề “Về sự thống nhất lịch sử của người Nga và người Ukraine”, trong đó ông phủ nhận sự tồn tại của Ukraine như một quốc gia và lập luận rằng các cường quốc nước ngoài đã nhiều lần cố gắng làm suy yếu Nga bằng cách thúc đẩy chủ nghĩa ly khai Ukraine. Trong khi các nhà sử học chuyên nghiệp bác bỏ những tuyên bố này, thì Putin dường như thực sự tin tưởng vào câu chuyện lịch sử này.^[64] Niềm tin lịch sử của Putin đã khiến ông vào năm 2022 ưu tiên việc chinh phục Ukraine hơn các mục tiêu chính sách khác, chẳng hạn như cung cấp cho công dân Nga dịch vụ chăm sóc sức khỏe tốt hơn hoặc dẫn đầu một sáng kiến toàn cầu để điều chỉnh AI.^[65]

Nếu các nhà lãnh đạo như Putin tin rằng loài người đang bị mắc kẹt trong một thế giới mà chó ăn thịt chó không tha thứ, rằng không có thay đổi sâu sắc nào có thể xảy ra trong tình trạng đáng tiếc này, và rằng nền hòa bình tương đối của cuối thế kỷ XX và đầu thế kỷ XXI là một ảo tưởng, thì lựa chọn duy nhất còn lại là đóng vai kẻ săn mồi hay con mồi. Với sự lựa chọn như vậy, hầu hết các nhà lãnh đạo sẽ thích được ghi danh vào lịch sử như những kẻ săn mồi và thêm tên của họ vào danh sách âm đạm những kẻ chinh phục mà những học sinh kém may mắn bị buộc phải ghi nhớ cho các kỳ thi lịch sử của họ. Tuy nhiên, những nhà lãnh đạo này nên được nhắc nhở rằng trong thời đại AI, kẻ săn mồi alpha có khả năng là AI.

Tuy nhiên, có lẽ chúng ta có nhiều lựa chọn hơn. Tôi không thể dự đoán mọi người sẽ đưa ra quyết định gì trong những năm tới, nhưng với tư cách là một nhà sử học, tôi tin vào khả năng thay đổi. Một trong những bài học chính của lịch sử là nhiều điều mà chúng ta coi là tự nhiên và vĩnh cửu, trên thực tế, do con người tạo ra và có thể thay đổi. Tuy nhiên, việc chấp nhận rằng xung đột là không thể tránh khỏi không nên khiến chúng ta tự mãn. Ngược lại. Nó đặt một trách nhiệm nặng nề lên tất cả chúng ta để đưa ra những lựa chọn đúng đắn. Nó ngụ ý rằng nếu nền văn minh nhân loại bị xung đột thiêu rụi, chúng ta không thể đổ lỗi cho bất kỳ quy luật tự nhiên nào hoặc bất kỳ công nghệ ngoài hành tinh nào. Nó cũng ngụ ý rằng nếu chúng ta nỗ lực, chúng ta có thể tạo ra một thế giới tốt đẹp hơn. Đây không phải là sự ngây thơ; đó là chủ nghĩa hiện thực. Mọi thứ cũ đều đã từng là mới. Hằng số duy nhất của lịch sử là sự thay đổi.

Epilogue

Vào cuối năm 2016, vài tháng sau khi AlphaGo đánh bại Lee Sedol và khi thuật toán Facebook đang khơi dậy những tình cảm phân biệt chủng tộc nguy hiểm ở Myanmar, tôi đã xuất bản *Homo Deus*. Mặc dù được đào tạo học thuật về lịch sử quân sự thời trung cổ và cận đại, và mặc dù tôi không có nền tảng về các khía cạnh kỹ thuật của khoa học máy tính, nhưng đột nhiên tôi thấy mình, sau khi xuất bản, có danh tiếng là một chuyên gia về AI. Điều này đã mở ra cánh cửa đến các văn phòng của các nhà khoa học, doanh nhân và các nhà lãnh đạo thế giới quan tâm đến AI và mang đến cho tôi một cái nhìn đặc quyền, hấp dẫn về động lực phức tạp của cuộc cách mạng AI.

Hóa ra kinh nghiệm trước đây của tôi trong việc nghiên cứu các chủ đề như chiến lược của Anh trong Chiến tranh Trăm năm và nghiên cứu các bức tranh từ Chiến tranh Ba Mươi Năm^[1] không hoàn toàn không liên quan đến lĩnh vực mới này. Trên thực tế, nó đã cho tôi một góc nhìn lịch sử khá độc đáo về các sự kiện đang diễn ra nhanh chóng trong các phòng thí nghiệm AI, văn phòng công ty, trụ sở quân sự và phủ tổng thống. Trong tám năm qua, tôi đã có nhiều cuộc thảo luận công khai và riêng tư về AI, đặc biệt là về những nguy hiểm mà nó gây ra, và mỗi năm trôi qua, giọng điệu ngày càng trở nên cấp bách hơn. Những cuộc trò chuyện mà vào năm 2016 cảm thấy như những suy đoán triết học nhàn rỗi về một tương lai xa xôi, thì đến năm 2024, đã có được cường độ tập trung của một phòng cấp cứu.

Tôi không phải là chính trị gia cũng không phải là doanh nhân và có rất ít tài năng cho những gì mà những ngành nghề này yêu cầu. Nhưng tôi tin rằng

sự hiểu biết về lịch sử có thể hữu ích trong việc nắm bắt tốt hơn những phát triển công nghệ, kinh tế và văn hóa ngày nay - và cấp bách hơn, trong việc thay đổi các ưu tiên chính trị của chúng ta. Chính trị phần lớn là vấn đề ưu tiên. Chúng ta có nên cắt giảm ngân sách y tế và chi tiêu nhiều hơn cho quốc phòng? Mối đe dọa an ninh cấp bách hơn của chúng ta là khủng bố hay biến đổi khí hậu? Chúng ta tập trung vào việc giành lại một mảnh đất tổ tiên đã mất hay tập trung vào việc tạo ra một khu vực kinh tế chung với các nước láng giềng? Các ưu tiên xác định cách công dân bỏ phiếu, doanh nhân quan tâm đến điều gì và cách các chính trị gia cố gắng tạo dựng tên tuổi cho mình. Và các ưu tiên thường được định hình bởi sự hiểu biết của chúng ta về lịch sử.

Trong khi những người được gọi là người theo chủ nghĩa hiện thực bác bỏ các câu chuyện lịch sử như những mảnh khoe tuyên truyền được triển khai để thúc đẩy lợi ích nhà nước, thì trên thực tế, chính những câu chuyện này đã xác định lợi ích nhà nước ngay từ đầu. Như chúng ta đã thấy trong cuộc thảo luận của chúng ta về lý thuyết chiến tranh của Clausewitz, không có cách hợp lý nào để xác định các mục tiêu cuối cùng. Lợi ích nhà nước của Nga, Israel, Myanmar hoặc bất kỳ quốc gia nào khác không bao giờ có thể được suy ra từ một số phương trình toán học hoặc vật lý; chúng luôn là đạo đức được cho là của một câu chuyện lịch sử.

Do đó, không có gì ngạc nhiên khi các chính trị gia trên khắp thế giới dành rất nhiều thời gian và công sức để kể lại các câu chuyện lịch sử. Ví dụ đã nói ở trên về Vladimir Putin hầu như không phải là ngoại lệ về mặt này. Năm 2005, tổng thư ký Liên hợp quốc, Kofi Annan, đã có cuộc gặp đầu tiên với Đại tướng Than Shwe, khi đó là nhà độc tài của Myanmar. Annan được khuyên nên nói trước, để ngăn tướng quân độc chiếm cuộc trò chuyện, cuộc trò chuyện chỉ kéo dài hai mươi phút. Nhưng Than Shwe đã tấn công trước và nói gần một giờ về lịch sử của Myanmar, hầu như không cho tổng thư ký Liên hợp quốc bất kỳ cơ hội nào để nói.^[2] Vào tháng 5 năm 2011, thủ tướng Israel, Benjamin Netanyahu đã làm điều tương tự tại Nhà Trắng, khi ông gặp tổng thống Hoa Kỳ, Barack Obama. Sau những nhận xét giới thiệu ngắn gọn của Obama, Netanyahu đã thuyết giảng tổng thống một bài dài về lịch sử của Israel và người Do Thái, đối xử với Obama như thể ông là học sinh của

mình.^[3] Những người hoài nghi có thể lập luận rằng Than Shwe và Netanyahu hầu như không quan tâm đến sự thật lịch sử và đang cố tình bóp méo chúng để đạt được một số mục tiêu chính trị. Nhưng những mục tiêu chính trị này tự nó là sản phẩm của những niềm tin sâu sắc về lịch sử.

Trong các cuộc trò chuyện của riêng tôi về AI với các chính trị gia, cũng như các doanh nhân công nghệ, lịch sử thường nổi lên như một chủ đề trung tâm. Một số người đối thoại của tôi đã vẽ nên một bức tranh màu hồng về lịch sử và do đó rất nhiệt tình với AI. Họ lập luận rằng nhiều thông tin hơn luôn có nghĩa là nhiều kiến thức hơn và bằng cách tăng cường kiến thức của chúng ta, mọi cuộc cách mạng thông tin trước đây đều mang lại lợi ích to lớn cho loài người. Chẳng phải cuộc cách mạng in ấn đã dẫn đến cuộc cách mạng khoa học sao? Chẳng phải báo chí và đài phát thanh đã dẫn đến sự trỗi dậy của nền dân chủ hiện đại sao? Họ nói rằng điều tương tự sẽ xảy ra với AI. Những người khác có quan điểm mờ nhạt hơn, nhưng vẫn bày tỏ hy vọng rằng loài người bằng cách nào đó sẽ vượt qua cuộc cách mạng AI, giống như chúng ta đã vượt qua Cách mạng Công nghiệp.

Cả hai quan điểm đều không mang lại cho tôi nhiều an ủi. Vì những lý do đã giải thích trong các chương trước, tôi thấy những so sánh lịch sử như vậy với cuộc cách mạng in ấn và Cách mạng Công nghiệp là đáng lo ngại, đặc biệt là đến từ những người ở vị trí quyền lực, những người có tầm nhìn lịch sử đang thông báo cho các quyết định định hình tương lai của chúng ta. Những so sánh lịch sử này đánh giá thấp cả bản chất chưa từng có của cuộc cách mạng AI và các khía cạnh tiêu cực của các cuộc cách mạng trước đó. Kết quả trước mắt của cuộc cách mạng in ấn bao gồm các cuộc săn phù thủy và chiến tranh tôn giáo bên cạnh những khám phá khoa học, trong khi báo chí và đài phát thanh bị các chế độ toàn trị cũng như các nền dân chủ khai thác. Đối với Cách mạng Công nghiệp, việc thích nghi với nó liên quan đến các thí nghiệm thảm khốc như chủ nghĩa đế quốc và chủ nghĩa Quốc xã. Nếu cuộc cách mạng AI dẫn chúng ta đến những loại thí nghiệm tương tự, liệu chúng ta có thực sự chắc chắn rằng chúng ta sẽ vượt qua một lần nữa?

Mục tiêu của tôi với cuốn sách này là cung cấp một góc nhìn lịch sử chính xác hơn về cuộc cách mạng AI. Cuộc cách mạng này vẫn còn ở giai đoạn sơ khai, và việc hiểu những phát triển quan trọng trong thời gian thực là vô cùng

khó khăn. Ngay cả bây giờ, vẫn rất khó để đánh giá ý nghĩa của các sự kiện trong những năm 2010 như chiến thắng của AlphaGo hoặc sự tham gia của Facebook vào chiến dịch chống Rohingya. Ý nghĩa của các sự kiện đầu những năm 2020 thậm chí còn khó hiểu hơn. Tuy nhiên, bằng cách mở rộng tầm nhìn của chúng ta để xem xét cách các mạng thông tin phát triển qua hàng nghìn năm, tôi tin rằng có thể hiểu được một số điều về những gì chúng ta đang trải qua ngày nay.

Một bài học là việc phát minh ra công nghệ thông tin mới luôn là chất xúc tác cho những thay đổi lịch sử lớn, bởi vì vai trò quan trọng nhất của thông tin là dệt nên những mạng lưới mới thay vì đại diện cho thực tế đã có từ trước. Bằng cách ghi lại các khoản thanh toán thuế, các bảng đất sét ở Lưỡng Hà cổ đại đã giúp tạo ra các thành bang đầu tiên. Bằng cách kinh điển hóa các tầm nhìn tiên tri, kinh sách đã truyền bá các loại tôn giáo mới. Bằng cách nhanh chóng phổ biến lời nói của các tổng thống và công dân, báo chí và điện báo đã mở ra cánh cửa cho cả nền dân chủ quy mô lớn và chủ nghĩa toàn trị quy mô lớn. Thông tin được ghi lại và phân phối đôi khi là đúng, thường là sai, nhưng nó luôn tạo ra những kết nối mới giữa số lượng lớn người hơn.

Chúng ta đã quen với việc đưa ra những cách giải thích chính trị, ý thức hệ và kinh tế cho các cuộc cách mạng lịch sử như sự trỗi dậy của các thành bang Lưỡng Hà đầu tiên, sự lan rộng của Cơ đốc giáo, Cách mạng Mỹ và Cách mạng Bolshevik. Nhưng để hiểu sâu hơn, chúng ta cũng nên coi chúng là những cuộc cách mạng trong cách thông tin luân chuyển. Cơ đốc giáo rõ ràng khác với đa thần giáo Hy Lạp ở nhiều câu chuyện thần thoại và nghi lễ của nó, nhưng nó cũng khác ở tầm quan trọng mà nó dành cho một cuốn kinh sách duy nhất và tổ chức được giao phó để giải thích nó. Do đó, trong khi mỗi đền thờ của thần Zeus là một thực thể riêng biệt, thì mỗi nhà thờ Cơ đốc giáo đã trở thành một nút trong một mạng lưới thống nhất.^[4] Thông tin luân chuyển khác nhau giữa những người theo Chúa Kitô và những người thờ phượng thần Zeus. Tương tự, Liên Xô của Stalin là một loại mạng thông tin khác với đế chế của Peter Đại đế. Stalin đã ban hành nhiều chính sách kinh tế chưa từng có, nhưng điều cho phép ông ta làm điều đó là ông ta đứng đầu một mạng lưới toàn trị, trong đó trung tâm tích lũy đủ thông tin để quản lý vi mô cuộc sống của hàng trăm triệu người. Công nghệ hiếm khi mang tính

quyết định, và cùng một công nghệ có thể được sử dụng theo những cách rất khác nhau. Nhưng nếu không có sự phát minh ra các công nghệ như sách và điện báo, thì Giáo hội Cơ đốc giáo và bộ máy Stalin sẽ không bao giờ có thể tồn tại.

Bài học lịch sử này nên khuyến khích chúng ta chú ý nhiều hơn đến cuộc cách mạng AI trong các cuộc tranh luận chính trị hiện tại của chúng ta. Việc phát minh ra AI có khả năng quan trọng hơn việc phát minh ra điện báo, máy in, hoặc thậm chí là chữ viết, bởi vì AI là công nghệ đầu tiên có khả năng tự đưa ra quyết định và tạo ra ý tưởng mới. Trong khi máy in và cuộn giấy da cung cấp phương tiện mới để kết nối mọi người, thì AI là thành viên chính thức trong mạng thông tin của chúng ta, sở hữu quyền tự chủ của riêng họ. Trong những năm tới, tất cả các mạng - từ quân đội đến tôn giáo - sẽ có thêm hàng triệu thành viên AI mới, những người sẽ xử lý dữ liệu khác với con người. Những thành viên mới này sẽ đưa ra những quyết định xa lạ và tạo ra những ý tưởng xa lạ - tức là những quyết định và ý tưởng khó có thể xảy ra đối với con người. Việc bổ sung nhiều tác nhân xa lạ chắc chắn sẽ thay đổi hình dạng của quân đội, tôn giáo, thị trường và quốc gia. Toàn bộ hệ thống chính trị, kinh tế và xã hội có thể sụp đổ, và những hệ thống mới sẽ thay thế vị trí của chúng. Đó là lý do tại sao AI nên là một vấn đề cấp bách ngay cả đối với những người không quan tâm đến công nghệ và những người nghĩ rằng những câu hỏi chính trị quan trọng nhất liên quan đến sự tồn tại của nền dân chủ hoặc sự phân phối của cải một cách công bằng.

Cuốn sách này đã đặt cạnh nhau cuộc thảo luận về AI với cuộc thảo luận về kinh điển thiêng liêng như Kinh thánh, bởi vì chúng ta hiện đang ở thời điểm quan trọng của việc kinh điển hóa AI. Khi các giáo phụ nhà thờ như Giám mục Athanasius quyết định đưa 1 Ti-mô-thê vào bộ dữ liệu Kinh thánh trong khi loại trừ Công vụ của Phao-lô và Thecla, họ đã định hình thế giới trong nhiều thiên niên kỷ. Hàng tỷ Cơ đốc nhân cho đến thế kỷ XXI đã hình thành quan điểm của họ về thế giới dựa trên những ý tưởng ghét bỏ phụ nữ của 1 Ti-mô-thê hơn là dựa trên thái độ khoan dung hơn của Thecla. Ngay cả ngày nay, việc đảo ngược tiến trình là rất khó, bởi vì các giáo phụ nhà thờ đã chọn không đưa bất kỳ cơ chế tự điều chỉnh nào vào Kinh thánh. Những người tương đương với Giám mục Athanasius ngày nay là các kỹ sư viết mã

ban đầu cho AI và những người chọn bộ dữ liệu mà AI sơ sinh được đào tạo. Khi AI ngày càng phát triển về quyền lực và thẩm quyền, và có lẽ trở thành một cuốn kinh sách tự giải thích, thì những quyết định do các kỹ sư ngày nay đưa ra có thể vang vọng qua nhiều thời đại.

Việc nghiên cứu lịch sử không chỉ đơn thuần là nhấn mạnh tầm quan trọng của cuộc cách mạng AI và các quyết định của chúng ta liên quan đến AI. Nó cũng cảnh báo chúng ta chống lại hai cách tiếp cận phổ biến nhưng gây hiểu nhầm đối với mạng thông tin và các cuộc cách mạng thông tin. Một mặt, chúng ta nên cẩn thận với một quan điểm quá ngây thơ và lạc quan. Thông tin không phải là sự thật. Nhiệm vụ chính của nó là kết nối hơn là đại diện, và các mạng thông tin trong suốt lịch sử thường ưu tiên trật tự hơn sự thật. Hồ sơ thuế, kinh sách, tuyên ngôn chính trị và hồ sơ cảnh sát mật có thể cực kỳ hiệu quả trong việc tạo ra các quốc gia và nhà thờ hùng mạnh, những quốc gia và nhà thờ có quan điểm méo mó về thế giới và dễ lạm dụng quyền lực của họ. Trớ trêu thay, nhiều thông tin hơn đôi khi có thể dẫn đến nhiều cuộc săn phù thủy hơn.

Không có lý do gì để mong đợi rằng AI nhất thiết sẽ phá vỡ mô hình và ưu tiên sự thật. AI không phải là không thể sai lầm. Góc nhìn lịch sử ít ỏi mà chúng ta đã thu được từ những sự kiện đáng báo động ở Myanmar, Brazil và những nơi khác trong thập kỷ qua cho thấy rằng nếu không có các cơ chế tự điều chỉnh mạnh mẽ, AI có khả năng thúc đẩy thế giới quan méo mó, tạo điều kiện cho lạm dụng quyền lực trắng trợn và kích động những cuộc săn phù thủy mới đáng sợ.

Mặt khác, chúng ta cũng nên cẩn thận với việc đi quá xa theo hướng khác và áp dụng một quan điểm quá hoài nghi. Những người theo chủ nghĩa dân túy nói với chúng ta rằng quyền lực là thực tế duy nhất, rằng tất cả các tương tác của con người đều là đấu tranh quyền lực, và thông tin chỉ đơn thuần là một vũ khí mà chúng ta sử dụng để chiến thắng kẻ thù của mình. Điều này chưa bao giờ xảy ra, và không có lý do gì để nghĩ rằng AI sẽ làm như vậy trong tương lai. Trong khi nhiều mạng thông tin thực sự ưu tiên trật tự hơn sự thật, thì không có mạng nào có thể tồn tại nếu nó hoàn toàn bỏ qua sự thật. Đối với cá nhân con người, chúng ta có xu hướng thực sự quan tâm đến sự thật hơn là chỉ quan tâm đến quyền lực. Ngay cả các tổ chức như Tòa án

dị giáo Tây Ban Nha cũng có những thành viên tìm kiếm sự thật tận tâm như Alonso de Salazar Frías, người thay vì đưa những người vô tội đến chỗ chết, đã liều mạng để nhắc nhở chúng ta rằng phù thủy chỉ là những điều hư cấu liên chủ thể. Hầu hết mọi người không coi mình là những sinh vật một chiều chỉ bị ám ảnh bởi quyền lực. Vậy tại sao lại có quan điểm như vậy về mọi người khác?

Việc từ chối giản lược tất cả các tương tác của con người thành một cuộc đấu tranh quyền lực có tổng bằng không là rất quan trọng không chỉ để hiểu đầy đủ hơn, sắc thái hơn về quá khứ mà còn để có thái độ hy vọng và mang tính xây dựng hơn về tương lai của chúng ta. Nếu quyền lực là thực tế duy nhất, thì cách duy nhất để giải quyết xung đột là thông qua bạo lực. Cả những người theo chủ nghĩa dân túy và chủ nghĩa Mác đều tin rằng quan điểm của mọi người được xác định bởi đặc quyền của họ, và để thay đổi quan điểm của mọi người, trước tiên cần phải tước bỏ đặc quyền của họ - điều này thường đòi hỏi phải sử dụng vũ lực. Tuy nhiên, vì con người quan tâm đến sự thật, nên có cơ hội để giải quyết ít nhất một số xung đột một cách hòa bình, bằng cách nói chuyện với nhau, thừa nhận sai lầm, đón nhận những ý tưởng mới và sửa đổi những câu chuyện mà chúng ta tin tưởng. Đó là giả định cơ bản của các mạng lưới dân chủ và các tổ chức khoa học. Nó cũng là động lực cơ bản đằng sau việc viết cuốn sách này.

SỰ TUYỆT CHỦNG CỦA LOÀI THÔNG MINH NHẤT

Bây giờ hãy quay trở lại câu hỏi mà tôi đã đặt ra ở đầu cuốn sách này: Nếu chúng ta quá khôn ngoan, tại sao chúng ta lại tự hủy hoại bản thân? Chúng ta đồng thời là loài động vật thông minh nhất và ngu ngốc nhất trên trái đất. Chúng ta thông minh đến mức có thể sản xuất tên lửa hạt nhân và thuật toán siêu thông minh. Và chúng ta ngu ngốc đến mức tiếp tục sản xuất những thứ này mặc dù chúng ta không chắc mình có thể kiểm soát chúng và việc không làm như vậy có thể hủy diệt chúng ta. Tại sao chúng ta làm điều đó? Liệu có điều gì trong bản chất của chúng ta buộc chúng ta phải đi theo con đường tự hủy diệt?

Cuốn sách này đã lập luận rằng lỗi không phải do bản chất của chúng ta mà là do mạng thông tin của chúng ta. Do việc ưu tiên trật tự hơn sự thật, các mạng thông tin của con người thường tạo ra rất nhiều quyền lực nhưng ít trí tuệ. Ví dụ, Đức Quốc xã đã tạo ra một cỗ máy quân sự hiệu quả cao và đặt nó phục vụ cho một câu chuyện thần thoại điên rồ. Kết quả là sự khốn khổ trên quy mô lớn, cái chết của hàng chục triệu người, và cuối cùng là sự hủy diệt của chính nước Đức Quốc xã.

Tất nhiên, quyền lực tự nó không phải là xấu. Khi được sử dụng một cách khôn ngoan, nó có thể là một công cụ của lòng nhân từ. Ví dụ, nền văn minh hiện đại đã có được sức mạnh để ngăn chặn nạn đói, ngăn chặn dịch bệnh và giảm thiểu thiên tai như bão và động đất. Nhìn chung, việc giành được quyền lực cho phép một mạng lưới đối phó hiệu quả hơn với các mối đe dọa đến từ bên ngoài, nhưng đồng thời làm tăng nguy cơ mà mạng lưới đó gây ra cho chính nó. Điều đặc biệt đáng chú ý là khi một mạng lưới trở nên mạnh mẽ hơn, những nỗi kinh hoàng tưởng tượng chỉ tồn tại trong những câu chuyện mà chính mạng lưới đó phát minh ra lại trở nên nguy hiểm hơn cả thiên tai. Một quốc gia hiện đại phải đối mặt với hạn hán hoặc mưa quá nhiều thường có thể ngăn chặn thảm họa tự nhiên này gây ra nạn đói hàng loạt cho công dân của mình. Nhưng một quốc gia hiện đại bị kìm kẹp bởi một tưởng tượng do con người tạo ra có khả năng kích động nạn đói do con người tạo ra trên quy mô lớn, như đã xảy ra ở Liên Xô vào đầu những năm 1930.

Theo đó, khi một mạng lưới trở nên mạnh mẽ hơn, các cơ chế tự điều chỉnh của nó càng trở nên quan trọng hơn. Nếu một bộ lạc thời kỳ đồ đá hoặc một thành bang thời kỳ đồ đồng không có khả năng xác định và sửa chữa những sai lầm của chính mình, thì thiệt hại tiềm ẩn là hạn chế. Nhiều nhất, một thành phố bị phá hủy, và những người sống sót đã thử lại ở nơi khác. Ngay cả khi người cai trị một đế chế thời kỳ đồ sắt, chẳng hạn như Tiberius hoặc Nero, bị kìm kẹp bởi chứng hoang tưởng hoặc rối loạn tâm thần, thì hậu quả hiếm khi là thảm khốc. Đế chế La Mã đã tồn tại trong nhiều thế kỷ bất chấp việc có khá nhiều hoàng đế điên rồ, và sự sụp đổ cuối cùng của nó đã không mang lại sự kết thúc của nền văn minh nhân loại. Nhưng nếu một siêu cường Thời đại Silicon có các cơ chế tự điều chỉnh yếu hoặc không tồn tại, thì nó rất có thể gây nguy hiểm cho sự tồn tại của loài chúng ta, và vô số

dạng sống khác. Trong thời đại AI, toàn thể nhân loại thấy mình đang ở trong tình huống tương tự như Tiberius trong biệt thự Capri của mình. Chúng ta nắm giữ sức mạnh to lớn và tận hưởng những thứ xa xỉ hiếm có, nhưng chúng ta dễ dàng bị thao túng bởi chính những sáng tạo của mình, và đến lúc chúng ta nhận ra nguy hiểm thì có thể đã quá muộn.

Thật không may, bất chấp tầm quan trọng của các cơ chế tự điều chỉnh đối với phúc lợi lâu dài của nhân loại, các chính trị gia có thể bị cám dỗ để làm suy yếu chúng. Như chúng ta đã thấy trong suốt cuốn sách, mặc dù việc vô hiệu hóa các cơ chế tự điều chỉnh có nhiều nhược điểm, nhưng nó vẫn có thể là một chiến lược chính trị chiến thắng. Nó có thể mang lại sức mạnh to lớn vào tay một Stalin thế kỷ XXI, và sẽ thật ngu ngốc khi cho rằng một chế độ toàn trị được tăng cường AI nhất thiết sẽ tự hủy diệt trước khi nó có thể tàn phá nền văn minh nhân loại. Cũng giống như luật rừng là một câu chuyện thần thoại, thì ý tưởng rằng vòng cung lịch sử hướng về công lý cũng vậy. Lịch sử là một vòng cung mở triệt để, có thể uốn cong theo nhiều hướng và đến nhiều đích đến rất khác nhau. Ngay cả khi *Homo sapiens* tự hủy diệt, vũ trụ vẫn sẽ tiếp tục hoạt động như thường lệ. Phải mất bốn tỷ năm để quá trình tiến hóa trên cạn tạo ra một nền văn minh của loài vượn có trí thông minh cao. Nếu chúng ta biến mất, và quá trình tiến hóa mất thêm một trăm triệu năm nữa để tạo ra một nền văn minh của loài chuột có trí thông minh cao, thì nó sẽ làm được. Vũ trụ rất kiên nhẫn.

Tuy nhiên, có một kịch bản thậm chí còn tồi tệ hơn. Theo như chúng ta biết ngày nay, loài vượn, chuột và các loài động vật hữu cơ khác trên hành tinh Trái đất có thể là những thực thể có ý thức duy nhất trong toàn bộ vũ trụ. Bây giờ chúng ta đã tạo ra một trí thông minh ngoài hành tinh vô thức nhưng rất mạnh mẽ. Nếu chúng ta xử lý sai, AI có thể dập tắt không chỉ sự thống trị của con người trên Trái đất mà còn cả ánh sáng của ý thức, biến vũ trụ thành một cõi tối tăm hoàn toàn. Chúng ta có trách nhiệm ngăn chặn điều này.

Tin tốt là nếu chúng ta tránh sự tự mãn và tuyệt vọng, chúng ta có khả năng tạo ra các mạng thông tin cân bằng, sẽ tự kiểm soát quyền lực của chính chúng. Làm như vậy không phải là vấn đề phát minh ra một công nghệ kỳ diệu khác hoặc tìm ra một ý tưởng tuyệt vời nào đó mà bằng cách nào đó đã

thoát khỏi tất cả các thể hệ trước. Thay vào đó, để tạo ra các mạng lưới khôn ngoan hơn, chúng ta phải từ bỏ cả quan điểm ngây thơ và dân túy về thông tin, gạt sang một bên những tưởng tượng về tính không thể sai lầm của chúng ta, và cam kết với công việc khó khăn và khá trần tục là xây dựng các thể chế với các cơ chế tự điều chỉnh mạnh mẽ. Đó có lẽ là bài học quan trọng nhất mà cuốn sách này mang lại.

Trí tuệ này lâu đời hơn nhiều so với lịch sử loài người. Nó là nguyên tố, là nền tảng của sự sống hữu cơ. Các sinh vật đầu tiên không được tạo ra bởi một thiên tài hay vị thần không thể sai lầm nào đó. Chúng xuất hiện thông qua một quá trình thử nghiệm và sai sót phức tạp. Trong hơn bốn tỷ năm, các cơ chế đột biến và tự điều chỉnh ngày càng phức tạp đã dẫn đến sự tiến hóa của cây cối, khủng long, rừng rậm và cuối cùng là con người. Bây giờ chúng ta đã triệu hồi một trí thông minh vô cơ ngoài hành tinh có thể thoát khỏi sự kiểm soát của chúng ta và gây nguy hiểm không chỉ cho loài của chúng ta mà còn cho vô số dạng sống khác. Những quyết định mà tất cả chúng ta đưa ra trong những năm tới sẽ quyết định xem việc triệu hồi trí thông minh ngoài hành tinh này là một sai lầm chết người hay là khởi đầu của một chương mới đầy hy vọng trong quá trình tiến hóa của sự sống.

Acknowledgments

T hậm chí trong thời đại của AI, con người vẫn viết và xuất bản sách với tốc độ thời trung cổ. Tôi bắt đầu viết cuốn sách này vào năm 2018, và phần lớn bản thảo được viết vào năm 2021 và 2022. Với tốc độ diễn ra của các sự kiện công nghệ và chính trị, ý nghĩa của nhiều phần đã thay đổi, trở nên cấp bách hơn và mang những thông điệp không lường trước được. Tuy nhiên, có một điều không thay đổi, đó là tầm quan trọng sống còn của các kết nối. Trong khi cuốn sách này được viết trong bối cảnh căng thẳng quốc tế gia tăng, nó cũng là sản phẩm của đối thoại, hợp tác và tình bạn, và nó đại diện cho nỗ lực chung của nhiều người, gần và xa.

Nexus sẽ không bao giờ được xuất bản nếu không có nỗ lực to lớn của Michal Shavit, nhà xuất bản của tôi tại Fern Press, và David Milner, biên tập viên của tôi. Đã có nhiều lần tôi nghĩ rằng dự án không thể hoàn thành, nhưng họ đã thuyết phục tôi tiếp tục. Đã có nhiều lần khác tôi đi sai hướng, và họ đã kiên nhẫn và bền bỉ làm việc để đưa tôi đi đúng hướng. Tôi chân thành cảm ơn họ vì sự cam kết của họ, và vì đã loại bỏ tất cả những quả chướng khác nhau (họ biết tôi muốn nói gì).

Tôi cũng muốn cảm ơn nhiều người khác đã giúp viết và xuất bản cuốn sách này.

Gửi Andy Ward tại Penguin Random House USA, người đã định hình cuối cùng cho cuốn sách và đóng góp rất có giá trị cho quá trình biên tập, giống như một tay chấm dứt cuộc Cải cách Tin lành.

Gửi Suzanne Dean, giám đốc sáng tạo tại Vintage, và Lily Richards, biên tập viên hình ảnh, vì đã thiết kế bìa và đưa chú chim bồ câu lên tàu.

Gửi các nhà xuất bản và dịch giả của tôi trên khắp thế giới, vì những phản hồi và ý tưởng bổ sung, cũng như vì sự tin tưởng và cống hiến của họ.

Gửi Jason Parry, người đứng đầu nhóm nghiên cứu nội bộ xuất sắc tại Sapienship, và tất cả các thành viên của nhóm đó - Ray Brandon, Guangyu Chen, Jim Clarke, Corinne de Lacroix, Dor Shilton và Zichan Wang - vì đã nghiên cứu vô số chủ đề từ tôn giáo Thời kỳ đồ đá đến thuật toán truyền thông xã hội ngày nay, vì đã kiểm tra không biết một mỗi hàng nghìn sự kiện, vì đã tiêu chuẩn hóa hàng trăm chú thích cuối trang và vì đã sửa vô số sai lầm và quan niệm sai lầm.

Gửi tất cả các thành viên của nhóm Sapienship tuyệt vời, vì đã là một phần không thể thiếu trong hành trình này: Shay Abel, Daniel Taylor, Michael Zur, Nadav Neuman, Ariel Retik, Hanna Shapiro, Galiete Katzir và một số thành viên khác trong nhóm đã tham gia gần đây. Cảm ơn các bạn đã tham gia vào các quy trình đằng sau cuốn sách này và vì sự cống hiến không ngừng của các bạn cho tất cả các dự án của chúng tôi, được thúc đẩy bởi sứ mệnh của Sapienship - gieo mầm tri thức và lòng trắc ẩn, và tập trung cuộc trò chuyện toàn cầu vào những thách thức quan trọng nhất mà nhân loại đang phải đối mặt.

Gửi Naama Wartenburg, giám đốc tiếp thị và giám đốc nội dung của Sapienship, vì sự nhiệt tình và nhạy bén của cô ấy, và vì đã xây dựng thương hiệu cho cuốn sách và dẫn dắt chiến dịch PR của nó.

Gửi CEO của chúng tôi, Naama Avital, vì đã khéo léo dẫn dắt Sapienship vượt qua nhiều cơn bão và bãi mìn, kết hợp năng lực với lòng trắc ẩn, và định hình cả triết lý và chiến lược của chúng tôi.

Gửi tất cả bạn bè và các thành viên trong gia đình tôi, vì sự kiên nhẫn và tình yêu của họ trong suốt những năm qua.

Gửi mẹ tôi, Pnina, và mẹ chồng tôi, Hannah, vì đã dành thời gian và kinh nghiệm của họ một cách hào phóng.

Gửi bà ngoại Fanny của tôi, người đã qua đời ở tuổi 100 khi tôi đang thực hiện bản thảo đầu tiên của bản thảo.

Gửi người bạn đời và đối tác của tôi, Itzik, người đã thành lập Sapienship và là thiên tài thực sự đằng sau các hoạt động và thành công trên toàn thế giới của chúng tôi.

Và cuối cùng là gửi đến độc giả của tôi, những người khiến tất cả những nỗ lực này trở nên xứng đáng. Một cuốn sách là một mối liên hệ giữa tác giả và độc giả. Nó là một liên kết kết nối nhiều tâm trí lại với nhau, chỉ tồn tại khi nó được đọc.

Notes

PROLOGUE

1. Sean McMeekin, *Stalin's War: A New History of World War II* (New York: Basic Books, 2021).

[BACK TO NOTE REFERENCE 1](#)

2. "Reagan Urges 'Risk' on Gorbachev: Soviet Leader May Be Only Hope for Change, He Says," *Los Angeles Times*, June 13, 1989, www.latimes.com/archives/la-xpm-1989-06-13-mn-2300-story.html.

[BACK TO NOTE REFERENCE 2](#)

3. White House, "Remarks by President Barack Obama at Town Hall Meeting with Future Chinese Leaders," Office of the Press Secretary, Nov. 16, 2009, obamawhitehouse.archives.gov/the-press-office/remarks-president-barack-obama-town-hall-meeting-with-future-chinese-leaders.

[BACK TO NOTE REFERENCE 3](#)

4. Quoted in Evgeny Morozov, *The Net Delusion: The Dark Side of Internet Freedom* (New York: Public Affairs, 2012).

[BACK TO NOTE REFERENCE 4](#)

5. Quoted in Christian Fuchs, "An Alternative View of Privacy on Facebook," *Information* 2, no. 1 (2011): 140–65.

[BACK TO NOTE REFERENCE 5](#)

6. Ray Kurzweil, *The Singularity Is Nearer: When We Merge with AI* (London: The Bodley Head, 2024), 121–23.

[BACK TO NOTE REFERENCE 6](#)

7. Sigrid Damm, *Cornelia Goethe* (Berlin: Insel, 1988), 17–18; Dagmar von Gersdorff, *Goethes Mutter* (Stuttgart: Hermann Bohlaus Nachfolger Weimar, 2004); Johann Wolfgang von Goethe, *Goethes Leben von Tag zu Tag: Eine dokumentarische Chronik* (Dusseldorf: Artemis, 1982), 1:1749–75.

[BACK TO NOTE REFERENCE 7](#)

8. Stephan Oswald, *Im Schatten des Vaters. August von Goethe* (Munich: C. H. Beck, 2023); Rainer Holm-Hadulla, *Goethe's Path to Creativity: A Psycho-biography of the*

Eminent Politician, Scientist, and Poet (New York: Routledge, 2018); Lisbet Koerner, “Goethe’s Botany: Lessons of a Feminine Science,” *History of Science Society* 84, no. 3 (1993): 470–95; Alvin Zipursky, Vinod K. Bhutani, and Isaac Odame, “Rhesus Disease: A Global Prevention Strategy,” *Lancet Child and Adolescent Health* 2, no. 7 (2018): 536–42; John Queenan, “Overview: The Fetus as a Patient: The Origin of the Specialty,” in *Fetal Research and Applications: A Conference Summary* (Washington, D.C.: National Academies Press, 1994), accessed Jan. 4, 2024, www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK231999/.

[BACK TO NOTE REFERENCE 8](#)

9. John Knodel, “Two and a Half Centuries of Demographic History in a Bavarian Village,” *Population Studies* 24, no. 3 (1970): 353–76.

[BACK TO NOTE REFERENCE 9](#)

10. Saloni Dattani et al., “Child and Infant Mortality,” Our World in Data, 2023, accessed Jan. 3, 2024, ourworldindata.org/child-mortality#mortality-in-the-past-around-half-died-as-children.

[BACK TO NOTE REFERENCE 10](#)

11. Ibid.

[BACK TO NOTE REFERENCE 11](#)

12. “Most Recent Stillbirth, Child, and Adolescent Mortality Estimates,” UN Inter-agency Group for Child Mortality Estimation, accessed Jan. 3, 2024, childmortality.org/data/Germany.

[BACK TO NOTE REFERENCE 12](#)

13. According to one estimate, the Library of Alexandria contained about 100 billion bits of information, or 12.5 gigabytes. See Douglas S. Robertson, “The Information Revolution,” *Communication Research* 17, no. 2 (1990): 235–54. By 2020, the average Android phone had a capacity of about 96 gigabytes. See Brady Wang, “Average Smartphone NAND Flash Capacity Crossed 100GB in 2020,” Counterpoint Research, March 30, 2021, www.counterpointresearch.com/average-smartphone-nand-flash-capacity-crossed-100gb-2020/.

[BACK TO NOTE REFERENCE 13](#)

14. Marc Andreessen, “Why AI Will Save the World,” Andreessen Horowitz, June 6, 2023, a16z.com/ai-will-save-the-world/.

[BACK TO NOTE REFERENCE 14](#)

15. Ray Kurzweil, *The Singularity Is Nearer*, 285.

[BACK TO NOTE REFERENCE 15](#)

16. Andy McKenzie, “Transcript of Sam Altman’s Interview Touching on AI Safety,” *LessWrong*, Jan. 21, 2023, www.lesswrong.com/posts/PTzsEQXkCfig9A6AS/transcript-of-sam-altman-s-interview-touching-on-ai-safety; Ian Hogarth, “We Must Slow Down the Race to God-Like AI,” *Financial Times*, April 13, 2023, www.ft.com/content/03895dc4-a3b7-481e-95cc-336a524f2ac2; “Pause Giant AI Experiments: An Open Letter,” Future of Life Institute, March 22, 2023, futureoflife.org/open-letter/pause-giant-ai-experiments/; Cade Metz, “The Godfather of AI Quits Google and Warns of Danger,” *New York Times*, May 1, 2023, www.nytimes.com/2023/05/01/technology/ai-google-chatbot-engineer-quits-hinton.html; Mustafa Suleyman, *The Coming Wave: Technology, Power, and the Twenty-First Century’s Greatest Dilemma*, with Michael Bhaskar (New York: Crown, 2023); Walter Isaacson, *Elon Musk* (London: Simon & Schuster, 2023).

[BACK TO NOTE REFERENCE 16](#)

17. Yoshua Bengio et al., “Managing Extreme AI Risks Amid Rapid Progress,” *Science* (May 2024): Article eadn0117.

[BACK TO NOTE REFERENCE 17](#)

18. Katja Grace et al., “Thousands of AI Authors on the Future of AI” (preprint, submitted in 2024), <https://arxiv.org/abs/2401.02843>.

[BACK TO NOTE REFERENCE 18](#)

19. “The Bletchley Declaration by Countries Attending the AI Safety Summit, 1–2 November 2023,” Gov.UK, Nov. 1 2023, www.gov.uk/government/publications/ai-safety-summit-2023-the-bletchley-declaration/the-bletchley-declaration-by-countries-attending-the-ai-safety-summit-1-2-november-2023.

[BACK TO NOTE REFERENCE 19](#)

20. Jan-Werner Müller, *What Is Populism?* (Philadelphia: University of Pennsylvania Press, 2016).

[BACK TO NOTE REFERENCE 20](#)

21. In Plato’s *Republic*, Thrasymachus, Glaucon, and Adeimantus argue that everyone—and most notably politicians, judges, and civil servants—is interested only in their personal privileges and dissimulates and lies to that end. They challenge Socrates to refute the

claims that “appearance tyrannizes over truth” and that “justice is nothing else than the interest of the stronger.” Similar views were discussed, and occasionally supported, in the Hindu classic the *Arthashastra*; in the writings of Legalist thinkers in ancient China such as Han Fei and Shang Yang; and in the writing of early modern European thinkers like Machiavelli and Hobbes. See Roger Boesche, *The First Great Political Realist: Kautilya and His “Arthashastra”* (Lanham, Md.: Lexington Books, 2002); Shang Yang, *The Book of Lord Shang: Apologetics of State Power in Early China*, trans. Yuri Pines (New York: Columbia University Press, 2017); Zhengyuan Fu, *China’s Legalists: The Earliest Totalitarians and Their Art of Ruling* (New York: Routledge, 2015).

[BACK TO NOTE REFERENCE 21](#)

22. Ulises A. Mejias and Nick Couldry, *Data Grab: The New Colonialism of Big Tech and How to Fight Back* (London: Ebury, 2024); Michel Foucault, *The Birth of the Clinic: An Archaeology of Medical Perception* (New York: Vintage Books, 1975); Michel Foucault, *The History of Sexuality* (New York: Vintage Books, 1990); Edward W. Said, *Orientalism* (New York: Vintage Books, 1994); Aníbal Quijano, “Coloniality and Modernity/Rationality,” *Cultural Studies* 21, no. 2–3 (2007): 168–78; Sylvia Wynter, “Unsettling the Coloniality of Being-Power-Truth-Freedom Toward the Human, After Man, Its Overrepresentation—an Argument,” *New Centennial Review* 3, no. 3 (2003): 257–337. For in-depth discussion, see Francis Fukuyama, *Liberalism and Its Discontents* (London: Profile Books, 2022).

[BACK TO NOTE REFERENCE 22](#)

23. Donald J. Trump, Inaugural Address, Jan. 20, 2017, American Presidency Project, www.presidency.ucsb.edu/node/320188.

[BACK TO NOTE REFERENCE 23](#)

24. Cas Mudde, “The Populist Zeitgeist,” *Government and Opposition* 39, no. 3 (2004): 541–63.

[BACK TO NOTE REFERENCE 24](#)

25. Sedona Chinn and Ariel Hasell, “Support for ‘Doing Your Own Research’ Is Associated with COVID-19 Misperceptions and Scientific Mistrust,” *Misinformation Review*, June 12, 2023, misinfoeview.hks.harvard.edu/article/support-for-doing-your-own-research-is-associated-with-covid-19-misperceptions-and-scientific-mistrust/.

[BACK TO NOTE REFERENCE 25](#)

26. See, for example, “God’s Enclosed Flat Earth Investigation—Full Documentary [HD],” YouTube, www.youtube.com/watch?v=J6CPrGHpmMs, cited in “Disinformation and

Echo Chambers: How Disinformation Circulates on Social Media Through Identity-Driven Controversies,” *Journal of Public Policy and Marketing* 42, no. 1 (2023): 18–35.

[BACK TO NOTE REFERENCE 26](#)

27. See, for example, David Klepper, “Trump Arrest Prompts Jesus Comparisons: ‘Spiritual Warfare,’” Associated Press, April 6, 2023, apnews.com/article/donald-trump-arraignment-jesus-christ-conspiracy-theory-670c45bd71b3466dcd6e8e188badcd1d; Katy Watson, “Brazil Election: ‘We’ll Vote for Bolsonaro Because He Is God,’” BBC, Sept. 28, 2022, www.bbc.com/news/world-latin-america-62929581.

[BACK TO NOTE REFERENCE 27](#)

28. Oliver Hahl, Minjae Kim, and Ezra W. Zuckerman Sivan, “The Authentic Appeal of the Lying Demagogue: Proclaiming the Deeper Truth About Political Illegitimacy,” *American Sociological Review* 83, no. 1 (2018): 1–33.

[BACK TO NOTE REFERENCE 28](#)

CHAPTER 1: WHAT IS INFORMATION?

1. See, for example, the works of Nick Bostrom and David Chalmers on the simulation hypothesis. If the simulation hypothesis is true, then we have no idea what the universe is ultimately made of, but everything we see in our simulated world is made of bits of information. Nick Bostrom, “Are We Living in a Computer Simulation?,” *Philosophical Quarterly* 53, no. 211 (2003): 243–55, www.jstor.org/stable/3542867; David J. Chalmers, *Reality+: Virtual Worlds and the Problems of Philosophy* (New York: W. W. Norton, 2022). See also Archibald Wheeler’s influential notion of “it from bit”: John Archibald Wheeler, “Information, Physics, Quantum: The Search for Links,” *Proceedings III International Symposium on Foundations of Quantum Mechanics* (Tokyo, 1989), 354–68; Paul Davies and Niels Henrik Gregersen, eds., *Information and the Nature of Reality: From Physics to Metaphysics* (Cambridge, U.K.: Cambridge University Press, 2014); Erik Verlinde, “On the Origin of Gravity and the Laws of Newton,” *Journal of High Energy Physics* 4 (2011): 1–27. It should be emphasized that while the “it from bit” position is becoming more acceptable in physics, most physicists still doubt or reject it and believe that matter and energy are the fundamental building blocks of nature, while information is a derived phenomenon.

[BACK TO NOTE REFERENCE 1](#)

2. My understanding of information has been deeply influenced by Cesar Hidalgo, *Why Information Grows* (New York: Basic Books, 2015). For alternative views and discussions, see Artemy Kolchinsky and David H. Wolpert, “Semantic Information, Autonomous Agency, and Non-equilibrium Statistical Physics,” *Interface Focus* 8, no. 6 (2018), article 20180041; Peter Godfrey-Smith and Kim Sterelny, “Biological Information,” in *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*, ed. Edward N. Zalta, Summer 2016 (Palo Alto, Calif.: Metaphysics Research Lab, Stanford University, 2016), plato.stanford.edu/archives/sum2016/entries/information-biological/; Luciano Floridi, *The Philosophy of Information* (Oxford: Oxford University Press, 2011).

[BACK TO NOTE REFERENCE 2](#)

3. Don Vaughan, “Cher Ami,” in *Encyclopedia Britannica*, accessed Feb. 14, 2024, www.britannica.com/animal/Cher-Ami; Charles White Whittlesey Collection, Williams College Library, accessed Feb. 14, 2024, archivesspace.williams.edu/repositories/2/resources/101; John W. Nell, *The Lost Battalion: A Private’s Story*, ed. Ron Lammert (San Antonio: Historical Publishing Network, 2001); Frank A. Blazich Jr., “Feathers of Honor: U.S. Signal Corps Pigeon Service in World War I, 1917–1918,” *Army History* 117 (2020): 32–51. On the original size of the Lost Battalion and number of casualties,

see Robert Laplander, *Finding the Lost Battalion: Beyond the Rumors, Myths, and Legends of America's Famous WWI Epic*, 3rd ed. (Waterford, Wis.: Lulu Press, 2017), 13. For a critical reappraisal of the story of Cher Ami, see Frank A. Blazich, "Notre Cher Ami: The Enduring Myth and Memory of a Humble Pigeon," *Journal of Military History* 85, no. 3 (July 2021): 646–77.

[BACK TO NOTE REFERENCE 3](#)

4. Eliezer Livneh, Yosef Nedava, and Yoram Efrati, *Nili: Toldoteha shel he'azah medinit* [Nili: A story of political daring] (Tel Aviv: Schocken, 1980), 143; Yigal Sheffy, *British Military Intelligence in the Palestine Campaign, 1914–1918* (London: Routledge, 1998); Gregory J. Wallance, *The Woman Who Fought an Empire: Sarah Aaronsohn and Her Nili Spy Ring* (Lincoln: University of Nebraska Press, 2018), 155–72.

[BACK TO NOTE REFERENCE 4](#)

5. The Ottomans had several other reasons to suspect the existence of the NILI spy ring, but most accounts indicate the importance of the pigeon. For full details, see Livneh, Nedava, and Efrati, *Nili*, 281–84; Wallance, *Woman Who Fought an Empire*, 180–81, 202–32; Sheffy, *British Military Intelligence in the Palestine Campaign*, 159; Eliezer Tauber, "The Capture of the NILI Spies: The Turkish Version," *Intelligence and National Security* 6, no. 4 (1991): 701–10.

[BACK TO NOTE REFERENCE 5](#)

6. For an insightful discussion of these matters, see Catherine D'Ignazio and Lauren F. Klein, *Data Feminism* (Cambridge, Mass.: MIT Press, 2020), 73–91.

[BACK TO NOTE REFERENCE 6](#)

7. Jorge Luis Borges and Adolfo Bioy Casares, "On Exactitude in Science," in *A Universal History of Infamy*, trans. Norman Thomas Di Giovanni (London: Penguin Books, 1975), 131.

[BACK TO NOTE REFERENCE 7](#)

8. Samriddhi Chauhan and Roshan Deshmukh, "Astrology Market Research, 2031," Allied Market Research, Jan. 2023, www.alliedmarketresearch.com/astrology-market-A31779; Temcharoenkit Sasiwimon and Donald A. Johnson, "Factors Influencing Attitudes Toward Astrology and Making Relationship Decisions Among Thai Adults," *Scholar: Human Sciences* 13, no. 1 (2021): 15–27.

[BACK TO NOTE REFERENCE 8](#)

9. Frederick Henry Cramer, *Astrology in Roman Law and Politics* (Philadelphia: American Philosophical Society, 1954); Tamsyn Barton, *Power and Knowledge: Astrology, Physiognomics, and Medicine Under the Roman Empire* (Ann Arbor: University of Michigan Press, 2002), 57; Raffaella Garosi, “Indagine sulla formazione di concetto di magia nella cultura Romana,” in *Magia: Studi di storia delle religioni in memoria di Raffaella Garosi*, ed. Paolo Xella (Rome: Bulzoni, 1976), 13–97.

[BACK TO NOTE REFERENCE 9](#)

10. Lindsay Murdoch, “Myanmar Elections: Astrologers’ Influential Role in National Decisions,” *Sydney Morning Herald*, Nov. 12, 2015, www.smh.com.au/world/myanmar-elections-astrologers-influential-role-in-national-decisions-20151112-gkxc3j.html.

[BACK TO NOTE REFERENCE 10](#)

11. Barbara Ehrenreich, *Dancing in the Streets: A History of Collective Joy* (New York: Metropolitan Books, 2006); Wray Herbert, “All Together Now: The Universal Appeal of Moving in Unison,” *Scientific American*, April 1, 2009, www.scientificamerican.com/article/were-only-human-all-together-now/; Idil Kokal et al., “Synchronized Drumming Enhances Activity in the Caudate and Facilitates Prosocial Commitment—If the Rhythm Comes Easily,” *PLOS ONE* 6, no. 11 (2011); Martin Lang et al., “Lost in the Rhythm: Effects of Rhythm on Subsequent Interpersonal Coordination,” *Cognitive Science* 40, no. 7 (2016): 1797–815.

[BACK TO NOTE REFERENCE 11](#)

12. For debates about the role of information in biology, and specifically about the informational nature of DNA, see Godfrey-Smith and Sterelny, “Biological Information”; John Maynard Smith, “The Concept of Information in Biology,” in *Information and the Nature of Reality: From Physics to Metaphysics* (Cambridge, U.K.: Cambridge University Press, 2014); Sahotra Sarkar, “Biological Information: A Skeptical Look at Some Central Dogmas of Molecular Biology,” in *The Philosophy and History of Molecular Biology*, ed. Sahotra Sarkar (Norwell: Kluwer Academic Publishers, 1996), 187–231; Terrence W. Deacon, “How Molecules Became Signs,” *Biosemiotics* 14, no. 3 (2021): 537–59.

[BACK TO NOTE REFERENCE 12](#)

13. Sven R. Kjellberg et al., “The Effect of Adrenaline on the Contraction of the Human Heart Under Normal Circulatory Conditions,” *Acta Physiologica Scandinavica* 24, no. 4 (1952): 333–49.

[BACK TO NOTE REFERENCE 13](#)

14. Bruce I. Bustard, “20 July 1969,” *Prologue Magazine* 35, no. 2 (Summer 2003), National Archives, www.archives.gov/publications/prologue/2003/summer/20-july-1969.html.

[BACK TO NOTE REFERENCE 14](#)

15. Jews and Christians have interpreted the relevant passages in Genesis in many different ways, but most accept the interpretation that Noah’s Flood occurred 1,656 years after the creation of the world, or about 4,000 years ago, and that the Tower of Babel was destroyed either one century or a few centuries after the Flood.

[BACK TO NOTE REFERENCE 15](#)

16. Michael I. Bird et al., “Early Human Settlement of Sahul Was Not an Accident,” *Scientific Reports* 9, no. 1 (2019): 8220; Chris Clarkson et al., “Human Occupation of Northern Australia by 65,000 Years Ago,” *Nature* 547, no. 7663 (2017): 306–10.

[BACK TO NOTE REFERENCE 16](#)

17. See, for example, Leviticus 26:16 and 26:25; Deuteronomy 28:22, 28:58–63, 32:24, 32:35–36, and 32:39; Jeremiah 14:12, 21:6–9, and 24:10.

[BACK TO NOTE REFERENCE 17](#)

18. See, for example, Deuteronomy 28, 2 Chronicles 20:9, and Psalms 91:3.

[BACK TO NOTE REFERENCE 18](#)

19. Pope Francis, “Homily of His Holiness Pope Francis ‘Return to God and Return to the Embrace of the Father,’” March 20, 2020, www.vatican.va/content/francesco/en/cotidie/2020/documents/papa-francesco-cotidie_20200320_peri-medici-ele-autorita.html; Philip Pullella, “Rome Catholic Churches Ordered Closed due to Coronavirus, Unprecedented in Modern Times,” Reuters, March 13, 2020, www.reuters.com/article/us-health-coronavirus-italy-rome-churche-idUSKBN20Z3BU.

[BACK TO NOTE REFERENCE 19](#)

CHAPTER 2: STORIES

1. Thomas A. DiPrete et al., “Segregation in Social Networks Based on Acquaintanceship and Trust,” *American Journal of Sociology* 116, no. 4 (2011): 1234–83; R. Jenkins, A. J. Dowsett, and A. M. Burton, “How Many Faces Do People Know?,” *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences* 285, no. 1888 (2018), article 20181319; Robin Dunbar, “Dunbar’s Number: Why My Theory That Humans Can Only Maintain 150 Friendships Has Withstood 30 Years of Scrutiny,” *The Conversation*, May 12, 2021, theconversation.com/dunbars-number-why-my-theory-that-humans-can-only-maintain-150-friendships-has-withstood-30-years-of-scrutiny-160676.

[BACK TO NOTE REFERENCE 1](#)

2. Melissa E. Thompson et al., “The Kibale Chimpanzee Project: Over Thirty Years of Research, Conservation, and Change,” *Biological Conservation* 252 (2020), article 108857; Jill D. Pruetz and Nicole M. Herzog, “Savanna Chimpanzees at Fongoli, Senegal, Navigate a Fire Landscape,” *Current Anthropology* 58, no. S16 (2017): S337–S350; Budongo Conservation Field Station, accessed Jan. 4, 2024, www.budongo.org; Yukimaru Sugiyama, “Demographic Parameters and Life History of Chimpanzees at Bossou, Guinea,” *American Journal of Physical Anthropology* 124, no. 2 (2004): 154–65.

[BACK TO NOTE REFERENCE 2](#)

3. Rebecca Wragg Sykes, *Kindred: Neanderthal Life, Love, Death, and Art* (London: Bloomsbury Sigma, 2020), chap. 10; Brian Hayden, “Neandertal Social Structure?,” *Oxford Journal of Archaeology* 31 (2012): 1–26; Jeremy Duveau et al., “The Composition of a Neandertal Social Group Revealed by the Hominin Footprints at Le Rozel (Normandy, France),” *Proceedings of the National Academy of Sciences* 116, no. 39 (2019): 19409–14.

[BACK TO NOTE REFERENCE 3](#)

4. Simon Sebag Montefiore, *Stalin: The Court of the Red Tsar* (London: Weidenfeld & Nicolson, 2003).

[BACK TO NOTE REFERENCE 4](#)

5. Brent Barnhart, “How to Build a Brand with Celebrity Social Media Management,” Sprout Social, April 1, 2020, sproutsocial.com/insights/celebrity-social-media-management/; K. C. Morgan, “15 Celebs Who Don’t Actually Run Their Own Social Media Accounts,” *TheClever*, April 20, 2017, www.theclever.com/15-celebs-who-dont-

[actually-run-their-own-social-media-accounts/](#); Josh Duboff, “Who’s Really Pulling the Strings on Stars’ Social-Media Accounts,” *Vanity Fair*, Sept. 8, 2016, www.vanityfair.com/style/2016/09/celebrity-social-media-accounts.

[BACK TO NOTE REFERENCE 5](#)

6. Coca-Cola Company, Annual Report 2022, 47, accessed Jan. 3, 2024, investors.coca-colacompany.com/filings-reports/annual-filings-10-k/content/0000021344-23-000011/0000021344-23-000011.pdf.

[BACK TO NOTE REFERENCE 6](#)

7. David Gertner and Laura Rifkin, “Coca-Cola and the Fight Against the Global Obesity Epidemic,” *Thunderbird International Business Review* 60 (2018): 161–73; Jennifer Clinehens, “How Coca-Cola Built the World’s Most Memorable Brand,” Medium, Nov. 17, 2022, medium.com/choice-hacking/how-coca-cola-built-the-worlds-most-memorable-brand-c9e8b8ac44c5; Clare McDermott, “Go Behind the Scenes of Coca-Cola’s Storytelling,” Content Marketing Institute, Feb. 9, 2018, contentmarketinginstitute.com/articles/coca-cola-storytelling/; Maureen Taylor, “Cultural Variance as a Challenge to Global Public Relations: A Case Study of the Coca-Cola Scare in Europe,” *Public Relations Review* 26, no. 3 (2000): 277–93; Kathryn LaTour, Michael S. LaTour, and George M. Zinkhan, “Coke Is It: How Stories in Childhood Memories Illuminate an Icon,” *Journal of Business Research* 63, no. 3 (2010): 328–36; Bodi Chu, “Analysis on the Success of Coca-Cola Marketing Strategy,” in Proceedings of 2020 2nd International Conference on Economic Management and Cultural Industry (ICEMCI 2020), *Advances in Economics, Business, and Management Research* 155 (2020): 96–100.

[BACK TO NOTE REFERENCE 7](#)

8. Blazich, “Notre Cher Ami.”

[BACK TO NOTE REFERENCE 8](#)

9. Bart D. Ehrman, *How Jesus Became God: The Exaltation of a Preacher from Galilee* (San Francisco: HarperOne, 2014).

[BACK TO NOTE REFERENCE 9](#)

10. Lauren Tuchman, “We All Were at Sinai: The Transformative Power of Inclusive Torah,” Sefaria, accessed Jan. 3, 2024, www.sefaria.org.il/sheets/236454.2?lang=he.

[BACK TO NOTE REFERENCE 10](#)

11. Reuven Hammer, “Tradition Today: Standing at Sinai,” *Jerusalem Post*, May 17, 2012, www.jpost.com/Jewish-World/Judaism/Tradition-Today-Standing-at-Sinai; Rabbi Joel Mosbacher, “Each Person Must See Themselves as If They Went out of Egypt,” RavBlog, April 9, 2017, ravblog.ccarnet.org/2017/04/each-person-must-see-themselves-as-if-they-went-out-of-egypt/; Rabbi Sari Laufer, “Table for Five: Five Takes on a Passage from the Haggadah,” *Jewish Journal*, April 5, 2018, jewishjournal.com/judaism/torah/232778/table-five-five-takes-passage-haggadah-2/.

[BACK TO NOTE REFERENCE 11](#)

12. Elizabeth F. Loftus, “Creating False Memories,” *Scientific American* 277, no. 3 (1997): 70–75; Beate Muschalla and Fabian Schönborn, “Induction of False Beliefs and False Memories in Laboratory Studies—a Systematic Review,” *Clinical Psychology and Psychotherapy* 28, no. 5 (2021): 1194–209; Christian Unkelbach et al., “Truth by Repetition: Explanations and Implications,” *Current Directions in Psychological Science* 28, no. 3 (2019): 247–53; Doris Lacassagne, Jérémy Béna, and Olivier Corneille, “Is Earth a Perfect Square? Repetition Increases the Perceived Truth of Highly Implausible Statements,” *Cognition* 223 (2022), article 105052.

[BACK TO NOTE REFERENCE 12](#)

13. “FoodData Central,” U.S. Department of Agriculture, accessed Jan. 4, 2024, fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/?query=pizza.

[BACK TO NOTE REFERENCE 13](#)

14. William Magnuson, *Blockchain Democracy: Technology, Law, and the Rule of the Crowd* (Cambridge, U.K.: Cambridge University Press, 2020), 69; Scott Chipolina, “Bitcoin’s Unlikely Resurgence: Bulls Bet on Wall Street Adoption,” *Financial Times*, Dec. 8, 2023, www.ft.com/content/77aa2fbc-5c27-4edf-afa6-2a3a9d23092f.

[BACK TO NOTE REFERENCE 14](#)

15. “BBC ‘Proves’ Nessie Does Not Exist,” BBC News, July 27, 2003, news.bbc.co.uk/1/hi/sci/tech/3096839.stm; Matthew Weaver, “Loch Ness Monster Could Be a Giant Eel, Say Scientists,” *Guardian*, Sept. 5, 2019, www.theguardian.com/science/2019/sep/05/loch-ness-monster-could-be-a-giant-eel-say-scientists; Henry H. Bauer, *The Enigma of Loch Ness: Making Sense of a Mystery* (Champaign: University of Illinois Press, 1986), 165–66; Harold E. Edgerton and Charles W. Wyckoff, “Loch Ness Revisited: Fact or Fantasy? Science Uses Sonar and Camera to Probe the Depths of Loch Ness in Search of Its Resident Monster,” *IEEE Spectrum* 15, no. 2 (1978): 26–29; University of Otago, “First eDNA Study of Loch Ness Points to Something Fishy,” Sept. 5, 2019,

www.otago.ac.nz/anatomy/news/news-archive/first-edna-study-of-loch-ness-points-to-something-fishy.

[BACK TO NOTE REFERENCE 15](#)

16. Katharina Buchholz, “Kosovo & Beyond: Where the UN Disagrees on Recognition,” *Forbes*, Feb. 17, 2023, www.forbes.com/sites/katharinabuchholz/2023/02/17/kosovo--beyond-where-the-un-disagrees-on-recognition-infographic/?sh=d8490b2448c3; United Nations, “Agreement on Normalizing Relations Between Serbia, Kosovo ‘Historic Milestone,’ Delegate Tells Security Council,” April 27, 2023, press.un.org/en/2023/sc15268.doc.htm.

[BACK TO NOTE REFERENCE 16](#)

17. Guy Faulconbridge, “Russia Plans Naval Base in Abkhazia, Triggering Criticism from Georgia,” *Reuters*, Oct. 5, 2023, www.reuters.com/world/europe/russia-plans-naval-base-black-sea-coast-breakaway-georgian-region-izvestiya-2023-10-05/.

[BACK TO NOTE REFERENCE 17](#)

18. Wragg Sykes, *Kindred*; Hayden, “Neandertal Social Structure?”; Dubeau et al., “Composition of a Neandertal Social Group Revealed by the Hominin Footprints at Le Rozel.”

[BACK TO NOTE REFERENCE 18](#)

19. For a more detailed discussion, see Yuval Noah Harari, *Sapiens: A Brief History of Humankind* (New York: HarperCollins, 2015), chap. 2; David Graeber and David Wengrow, *The Dawn of Everything: A New History of Humanity* (New York: Farrar, Straus and Giroux, 2021), chap. 3; and Joseph Henrich, *The Weirdest People in the World* (New York: Farrar, Straus and Giroux, 2020), chap. 3. A classic study of how religious stories and rituals produce large-scale cooperation is Donald Tuzin’s study of Ilahita. While most of its neighboring communities in New Guinea numbered a few hundred people, the complex religious beliefs and practices of Ilahita succeeded in uniting thirty-nine clans numbering about twenty-five hundred people altogether. See Donald Tuzin, *Social Complexity in the Making: A Case Study Among the Arapesh of New Guinea* (London: Routledge, 2001); Donald Tuzin, *The Ilahita Arapesh: Dimensions of Unity* (Oakland: University of California Press, 2022). For the importance of storytelling for large-scale cooperation, see Daniel Smith et al., “Camp Stability Predicts Patterns of Hunter-Gatherer Cooperation,” *Royal Society Open Science* 3 (2016), article 160131; Daniel Smith et al., “Cooperation and the Evolution of Hunter-Gatherer Storytelling,” *Nature Communications* 8 (2017), article 1853; Benjamin G. Purzycki et al., “Moralistic Gods, Supernatural Punishment, and the

Expansion of Human Sociality,” *Nature* 530 (2016): 327–30; Polly W. Wiessner, “Embers of Society: Firelight Talk Among the Ju/’hoansi Bushmen,” *Proceedings of the National Academy of Sciences* 111, no. 39 (2014): 14027–35; Daniele M. Klapproth, *Narrative as Social Practice: Anglo-Western and Australian Aboriginal Oral Traditions* (Berlin: De Gruyter Mouton, 2004); Robert M. Ross and Quentin D. Atkinson, “Folktale Transmission in the Arctic Provides Evidence for High Bandwidth Social Learning Among Hunter-Gatherer Groups,” *Evolution and Human Behavior* 37, no. 1 (2016): 47–53; Jerome Lewis, “Where Goods Are Free but Knowledge Costs: Hunter-Gatherer Ritual Economics in Western Central Africa,” *Hunter Gatherer Research* 1, no. 1 (2015): 1–27; Bill Gammage, *The Biggest Estate on Earth: How Aborigines Made Australia* (Crows Nest, N.S.W.: Allen Unwin, 2011).

[BACK TO NOTE REFERENCE 19](#)

20. Azar Gat, *War in Human Civilization* (Oxford: Oxford University Press, 2008), 114–32; Luke Glowacki et al., “Formation of Raiding Parties for Intergroup Violence Is Mediated by Social Network Structure,” *Proceedings of the National Academy of Sciences* 113, no. 43 (2016): 12114–19; Richard W. Wrangham and Luke Glowacki, “Intergroup Aggression in Chimpanzees and War in Nomadic Hunter-Gatherers,” *Human Nature* 23 (2012): 5–29; R. Brian Ferguson, *Yanomami Warfare: A Political History* (Santa Fe, N.Mex.: School of American Research Press, 1995), 346–47.

[BACK TO NOTE REFERENCE 20](#)

21. Pierre Lienard, “Beyond Kin: Cooperation in a Tribal Society,” in *Reward and Punishment in Social Dilemmas*, ed. Paul A. M. Van Lange, Bettina Rockenbach, and Toshio Yamagishi (Oxford: Oxford University Press, 2014), 214–34; Peter J. Richerson et al., “Cultural Evolution of Human Cooperation,” in *Genetic and Cultural Evolution of Cooperation*, ed. Peter Hammerstein (Cambridge, Mass.: MIT Press, 2003), 357–88; Brian A. Stewart et al., “Ostrich Eggshell Bead Strontium Isotopes Reveal Persistent Macroscale Social Networking Across Late Quaternary Southern Africa,” *PNAS* 117, no. 12 (2020): 6453–62; “Ages Ago, Beads Made from Ostrich Eggshells Cemented Friendships Across Vast Distances,” *Weekend Edition Saturday*, NPR, March 14, 2020, www.npr.org/2020/03/14/815778427/ages-ago-beads-made-from-ostrich-eggshells-cemented-friendships-across-vast-dist.

[BACK TO NOTE REFERENCE 21](#)

22. For Stone Age networks of Sapiens exchanging technological skills, see Jennifer M. Miller and Yiming V. Wang, “Ostrich Eggshell Beads Reveal 50,000-Year-Old Social Network in Africa,” *Nature* 601, no. 7892 (2022): 234–39; Stewart et al., “Ostrich Eggshell Bead Strontium Isotopes Reveal Persistent Macroscale Social Networking Across Late Quaternary Southern Africa.”

[BACK TO NOTE REFERENCE 22](#)

23. Terrence R. Fehner and F. G. Gosling, “The Manhattan Project,” U.S. Department of Energy, April 2021, www.energy.gov/sites/default/files/The%20Manhattan%20Project.pdf; F. G. Gosling, “The Manhattan Project: Making the Atomic Bomb,” U.S. Department of Energy, Jan. 2010, www.energy.gov/management/articles/gosling-manhattan-project-making-atomic-bomb.

[BACK TO NOTE REFERENCE 23](#)

24. “Uranium Mines,” U.S. Department of Energy, www.osti.gov/opennet/manhattan-project-history/Places/Other/uranium-mines.html.

[BACK TO NOTE REFERENCE 24](#)

25. Jerome Lewis, “Bayaka Elephant Hunting in Congo: The Importance of Ritual and Technique,” in *Human-Elephant Interactions: From Past to Present*, vol. 1, ed. George E. Konidaris et al. (Tübingen: Tübingen University Press, 2021).

[BACK TO NOTE REFERENCE 25](#)

26. Sushmitha Ramakrishnan, “India Cuts the Periodic Table and Evolution from Schoolbooks,” *DW*, June 2, 2023, www.dw.com/en/indiadropsevolution/a-65804720.

[BACK TO NOTE REFERENCE 26](#)

27. Annie Jacobsen, *Operation Paperclip: The Secret Intelligence Program That Brought Nazi Scientists to America* (Boston: Little, Brown, 2014); Brian E. Crim, *Our Germans: Project Paperclip and the National Security State* (Baltimore: Johns Hopkins University Press, 2018).

[BACK TO NOTE REFERENCE 27](#)

CHAPTER 3: DOCUMENTS

1. Monty Noam Penkower, "The Kishinev Pogrom of 1903: A Turning Point in Jewish History," *Modern Judaism* 24, no. 3 (2004): 187–225.

[BACK TO NOTE REFERENCE 1](#)

2. Hayyim Nahman Bialik, "Be'ir Hahareigah / The City of Slaughter," trans. A. M. Klein, *Prooftexts* 25, no. 1–2 (2005): 8–29; Iris Milner, "'In the City of Slaughter': The Hidden Voice of the Pogrom Victims," *Prooftexts* 25, no. 1–2 (2005): 60–72; Steven Zipperstein, *Pogrom: Kishinev and the Tilt of History* (New York: Liveright, 2018); David Fishelov, "Bialik the Prophet and the Modern Hebrew Canon," in *Great Immortality*, ed. Jón Karl Helgason and Marijan Dović (Leiden: Brill, 2019), 151–70.

[BACK TO NOTE REFERENCE 2](#)

3. The number of Palestinian refugees is estimated at between 700,000 and 750,000, the vast majority of whom were expelled in 1948. See Benny Morris, *Righteous Victims: A History of the Zionist-Arab Conflict, 1881–1998* (New York: Vintage, 2001), 252; UNRWA, "Palestinian Refugees," accessed Feb. 13, 2024, www.unrwa.org/palestine-refugees. In 1948 there were 856,000 Jews living in Arab countries such as Iraq and Egypt. Over the next two decades, in revenge for Arab defeats in the 1948, 1956, and 1967 wars, the vast majority of these Jews were driven out of their homes so that by 1968 only 76,000 were left. See Maurice M. Roumani, *The Case of the Jews from Arab Countries: A Neglected Issue* (Tel Aviv: World Organization of Jews from Arab Countries, 1983); Aryeh L. Avneri, *The Claim of Dispossession: Jewish Land-Settlement and the Arabs, 1878–1948* (New Brunswick, N.J.: Transaction Books, 1984), 276; JIMENA, "The Forgotten Refugees," July 7, 2023, www.jimena.org/the-forgotten-refugees/; Barry Mowell, "Changing Paradigms in Public Opinion Perspectives and Governmental Policy Concerning the Jewish Refugees of North Africa and Southwest Asia," Jewish Virtual Library, accessed Jan. 31, 2024, www.jewishvirtuallibrary.org/changing-paradigms-in-public-opinion-perspectives-and-governmental-policy-concerning-the-jewish-refugees-of-north-africa-and-southwest-asia.

[BACK TO NOTE REFERENCE 3](#)

4. Estimates of both the Jewish and the total populations vary, especially due to the incompleteness of Ottoman population records. See Alan Dowty, *Arabs and Jews in Ottoman Palestine: Two Worlds Collide* (Bloomington: Indiana University Press, 2021); Justin McCarthy, *The Population of Palestine: Population History and Statistics of the Late Ottoman Period and the Mandate* (New York: Columbia University Press, 1990);

Itamar Rabinovich and Jehuda Reinharz, eds., *Israel in the Middle East: Documents and Readings on Society, Politics, and Foreign Relations, Pre-1948 to the Present* (Hanover, N.H.: University Press of New England, 2008), 571; Yehoshua Ben-Arieh, *Jerusalem in the 19th Century: Emergence of the New City* (Jerusalem: Yad Izhak Ben-Zvi Institute, 1986), 466.

[BACK TO NOTE REFERENCE 4](#)

5. George G. Grabowicz, "Taras Shevchenko: The Making of the National Poet," *Revue des Études Slaves* 85, no. 3 (2014): 421–39; Ostap Sereda, "'As a Father Among Little Children': The Emerging Cult of Taras Shevchenko as a Factor of the Ukrainian Nation Building in Austrian Eastern Galicia in the 1860s," *Kyiv-Mohyla Humanities Journal* 1 (2014): 159–88.

[BACK TO NOTE REFERENCE 5](#)

6. Sándor Hites, "Rocking the Cradle: Making Petőfi a National Poet," *Arcadia* 52, no. 1 (2017): 29–50; Ivan Halász et al., "The Rule of Sándor Petőfi in the Memory Policy of Hungarians, Slovaks, and the Members of the Hungarian Minority Group in Slovakia in the Last 150 Years," *Historia@Teoria* 1, no. 1 (2016): 121–43.

[BACK TO NOTE REFERENCE 6](#)

7. Timothy Snyder, *The Reconstruction of Nations: Poland, Ukraine, Lithuania, Belarus, 1569–1999* (New Haven, Conn.: Yale University Press, 2003); Roman Koropeckyj, *Adam Mickiewicz: The Life of a Romantic* (Ithaca, N.Y.: Cornell University Press, 2008); Helen N. Fagin, "Adam Mickiewicz: Poland's National Romantic Poet," *South Atlantic Bulletin* 42, no. 4 (1977): 103–13.

[BACK TO NOTE REFERENCE 7](#)

8. Jonathan Glover, *Israelis and Palestinians: From the Cycle of Violence to the Conversation of Mankind* (Cambridge, U.K.: Polity Press, 2024), 10.

[BACK TO NOTE REFERENCE 8](#)

9. William L. Smith, "Rāmāyaṇa Textual Traditions in Eastern India," in *The "Ramayana" Revisited*, ed. Mandakranta Bose (New York: Oxford University Press, 2004), 91–92; Frank E. Reynolds, "Ramayana, Rama Jataka, and Ramakien: A Comparative Study of Hindu and Buddhist Traditions," in *Many Ramayanas: The Diversity of a Narrative Tradition in South Asia*, ed. Paula Richman (Berkeley: University of California Press, 1991), 50–66; Aswathi M. P., "The Cultural Trajectories of *Ramayana*, a Text Beyond the Grand Narrative," *Singularities* 8, no. 1 (2021): 28–32; A. K. Ramanujan, "Three Hundred Ramayanas: Five Examples and Three Thoughts

on Translation,” in Richman, *Many Ramayanas*, 22–49; James Fisher, “Education and Social Change in Nepal: An Anthropologist’s Assessment,” *Himalaya: The Journal of the Association for Nepal and Himalayan* 10, no. 2 (1990): 30–31.

[BACK TO NOTE REFERENCE 9](#)

10. “The Ramayan: Why Indians Are Turning to Nostalgic TV,” BBC, May 5, 2020, www.bbc.com/culture/article/20200504-the-ramayan-why-indians-are-turning-to-nostalgic-tv; “‘Ramayan’ Sets World Record, Becomes Most Viewed Entertainment Program Globally,” *Hindu*, May 2, 2020, www.thehindu.com/entertainment/movies/ramayan-sets-world-record-becomes-most-viewed-entertainment-program-globally/article61662060.ece; Soutik Biswas, “Ramayana: An ‘Epic’ Controversy,” BBC, Oct. 19, 2011, www.bbc.com/news/world-south-asia-15363181; “‘Ramayana’ Beats ‘Game of Thrones’ to Become the World’s Most Watched Show,” WION, Feb. 15, 2018, www.wionews.com/entertainment/ramayana-beats-game-of-thrones-to-become-the-worlds-most-watched-show-296162.

[BACK TO NOTE REFERENCE 10](#)

11. Kendall Haven, *Story Proof: The Science Behind the Startling Power of Story* (Westport, Conn.: Libraries Unlimited, 2007), vii, 122. For a more recent study, see Brendan I. Cohn-Sheehy et al., “Narratives Bridge the Divide Between Distant Events in Episodic Memory,” *Memory and Cognition* 50 (2022): 478–94.

[BACK TO NOTE REFERENCE 11](#)

12. Frances A. Yates, *The Art of Memory* (London: Random House, 2011); Joshua Foer, *Moonwalking with Einstein: The Art and Science of Remembering Everything* (New York: Penguin, 2011); Nils C. J. Müller et al., “Hippocampal–Caudate Nucleus Interactions Support Exceptional Memory Performance,” *Brain Structure and Function* 223 (2018): 1379–89; Yvette Tan, “This Woman Only Needed a Week to Memorize All 328 Pages of Ikea’s Catalogue,” Mashable, Sept. 5, 2017, mashable.com/article/yanjaa-wintersoul-ikea; Jan-Paul Huttner, Ziwei Qian, and Susanne Robra-Bissantz, “A Virtual Memory Palace and the User’s Awareness of the Method of Loci,” European Conference on Information Systems, May 2019, aisel.aisnet.org/ecis2019_rp/7.

[BACK TO NOTE REFERENCE 12](#)

13. Ira Spar, ed., *Cuneiform Texts in the Metropolitan Museum of Art*, vol. 1, *Tablets, Cones, and Bricks of the Third and Second Millennia B.C.* (New York: The Metropolitan Museum of Art, 1988), 10–11; “CTMMA 1, 008 (P108692),” Cuneiform Digital Library Initiative, accessed Jan. 12, 2024, cdli.mpiwg-berlin.mpg.de/artifacts/108692;

Tonia Sharlach, “Princely Employments in the Reign of Shulgi,” *Journal of Ancient Near Eastern History* 9, no. 1 (2022): 1–68.

[BACK TO NOTE REFERENCE 13](#)

14. Andrew D. Madden, Jared Bryson, and Joe Palimi, “Information Behavior in Pre-literate Societies,” in *New Directions in Human Information Behavior*, ed. Amanda Spink and Charles Cole (Dordrecht: Springer, 2006); Michael J. Trebilcock, “Communal Property Rights: The Papua New Guinean Experience,” *University of Toronto Law Journal* 34, no. 4 (1984), 377–420; Richard B. Lee, “!Kung Spatial Organization: An Ecological and Historical Perspective,” *Human Ecology* 1, no. 2 (1972): 125–47; Warren O. Ault, “Open-Field Husbandry and the Village Community: A Study of Agrarian By-Laws in Medieval England,” *Transactions of the American Philosophical Society* 55, no. 7 (1965): 1–102; Henry E. Smith, “Semicommon Property Rights and Scattering in the Open Fields,” *Journal of Legal Studies* 29, no. 1 (2000): 131–69; Richard Posner, *The Economics of Justice* (Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1981).

[BACK TO NOTE REFERENCE 14](#)

15. Klaas R. Veenhof, “‘Dying Tablets’ and ‘Hungry Silver’: Elements of Figurative Language in Akkadian Commercial Terminology,” in *Figurative Language in the Ancient Near East*, ed. M. Mindlin, M. J. Geller, and J. E. Wansbrough (London: School of Oriental and African Studies, University of London, 1987), 41–75; Cécile Michel, “Constitution, Contents, Filing, and Use of Private Archives: The Case of Old Assyrian Archives (Nineteenth Century BCE),” in *Manuscripts and Archives*, ed. Alessandro Bausi et al. (Berlin: De Gruyter, 2018), 43–70.

[BACK TO NOTE REFERENCE 15](#)

16. Sophie Démare-Lafont and Daniel E. Fleming, eds., *Judicial Decisions in the Ancient Near East* (Atlanta: Society of Biblical Literature, 2023), 108–10; D. Charpin, “Lettres et procès paléo-babyloniens,” in *Rendre la justice en Mésopotamie: Archives judiciaires du Proche-Orient ancien (IIIe-Ier millénaires avant J.-C.)*, ed. Francis Joannès (Saint-Denis: Presses Universitaires de Vincennes, 2000), 73–74; Antoine Jacquet, “Family Archives in Mesopotamia During the Old Babylonian Period,” in *Archives and Archival Documents in Ancient Societies: Trieste 30 September–1 October 2011*, ed. Michele Faraguna (Trieste: EUT, Edizioni Università di Trieste, 2013), 76–77; F. F. Kraus, *Altbabylonische Briefe in Umschrift und Übersetzung* (Leiden: R. J. Brill, 1986), vol. 11, n. 55; Frans van Koppen and Denis Lacambre, “Sippar and the Frontier Between Ešnunna and Babylon: New Sources for the History of Ešnunna in the Old Babylonian Period,” *Jaarbericht van het Vooraziatisch Egyptisch Genootschap Ex Oriente Lux* 41 (2009): 151–77.

[BACK TO NOTE REFERENCE 16](#)

17. For examples from ancient Egypt and Mesopotamia of the difficulty of retrieving documents, see Geoffrey Yeo, *Record-Making and Record-Keeping in Early Societies* (London: Routledge, 2021), 132; Jacquet, “Family Archives in Mesopotamia During the Old Babylonian Period,” 76–77.

[BACK TO NOTE REFERENCE 17](#)

18. Mu-ming Poo et al., “What Is Memory? The Present State of the Engram,” *C Biology* 14, no. 1 (2016): 40; C. Abraham Wickliffe, Owen D. Jones, and David L. Glanzman, “Is Plasticity of Synapses the Mechanism of Long-Term Memory Storage?,” *npj Science of Learning* 4, no. 1 (2019): 9; Bradley R. Postle, “How Does the Brain Keep Information ‘in Mind’?,” *Current Directions in Psychological Science* 25, no. 3 (2016): 151–56.

[BACK TO NOTE REFERENCE 18](#)

19. *Britannica*, s.v. “Bureaucracy and the State,” accessed Jan. 4, 2024, www.britannica.com/topic/bureaucracy/Bureaucracy-and-the-state.

[BACK TO NOTE REFERENCE 19](#)

20. For studies that do focus on this interplay, see, for example, Michele J. Gelfand et al., “The Relationship Between Cultural Tightness–Looseness and COVID-19 Cases and Deaths: A Global Analysis,” *Lancet Planetary Health* 5, no. 3 (2021): 135–44; Julian W. Tang et al., “An Exploration of the Political, Social, Economic, and Cultural Factors Affecting How Different Global Regions Initially Reacted to the COVID-19 Pandemic,” *Interface Focus* 12, no. 2 (2022), article 20210079.

[BACK TO NOTE REFERENCE 20](#)

21. Jason Roberts, *Every Living Thing: The Great and Deadly Race to Know All Life* (New York: Random House, 2024); Paul Lawrence Farber, *Finding Order in Nature* (Baltimore: Johns Hopkins University Press, 2000); James L. Larson, “The Species Concept of Linnaeus,” *Isis* 59, no. 3 (1968): 291–99; Peter Raven, Brent Berlin, and Dennis Breedlove, “The Origins of Taxonomy,” *Science* 174, no. 4015 (1971): 1210–13; Robert C. Stauffer, “‘On the Origin of Species’: An Unpublished Version,” *Science* 130, no. 3387 (1959): 1449–52.

[BACK TO NOTE REFERENCE 21](#)

22. *Britannica*, s.v. “*Homo erectus*—Ancestor, Evolution, Migration,” accessed Jan. 4, 2024, www.britannica.com/topic/Homo-erectus/Relationship-to-Homo-sapiens.

[BACK TO NOTE REFERENCE 22](#)

23. Michael Dannemann and Janet Kelso, “The Contribution of Neanderthals to Phenotypic Variation in Modern Humans,” *American Journal of Human Genetics* 101, no. 4 (2017): 578–89.

[BACK TO NOTE REFERENCE 23](#)

24. Ernst Mayr, “What Is a Species, and What Is Not?,” *Philosophy of Science* 63, no. 2 (1996): 262–77.

[BACK TO NOTE REFERENCE 24](#)

25. Darren E. Irwin et al., “Speciation by Distance in a Ring Species,” *Science* 307, no. 5708 (2005): 414–16; James Mallet, Nora Besansky, and Matthew W. Hahn, “How Reticulated Are Species?,” *BioEssays* 38, no. 2 (2016): 140–49; Simon H. Martin and Chris D. Jiggins, “Interpreting the Genomic Landscape of Introgression,” *Current Opinion in Genetics and Development* 47 (2017): 69–74; Jenny Tung and Luis B. Barreiro, “The Contribution of Admixture to Primate Evolution,” *Current Opinion in Genetics and Development* 47 (2017): 61–68.

[BACK TO NOTE REFERENCE 25](#)

26. James Mallet, “Hybridization, Ecological Races, and the Nature of Species: Empirical Evidence for the Ease of Speciation,” *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences* 363, no. 1506 (2008): 2971–86.

[BACK TO NOTE REFERENCE 26](#)

27. Brian Thomas, “Lions, Tigers, and Tignons,” Institute for Creation Research, Sept. 12, 2012, www.icr.org/article/7051/.

[BACK TO NOTE REFERENCE 27](#)

28. Shannon M. Soucy, Jinling Huang, and Johann Peter Gogarten, “Horizontal Gene Transfer: Building the Web of Life,” *Nature Reviews Genetics* 16, no. 8 (2015): 472–82; Michael Hensel and Herbert Schmidt, eds., *Horizontal Gene Transfer in the Evolution of Pathogenesis* (Cambridge, U.K.: Cambridge University Press, 2008); James A. Raymond and Hak Jun Kim, “Possible Role of Horizontal Gene Transfer in the Colonization of Sea Ice by Algae,” *PLOS ONE* 7, no. 5 (2012), article e35968; Katrin Bartke et al., “Evolution of Bacterial Interspecies Hybrids with Enlarged Chromosomes,” *Genome Biology and Evolution* 14, no. 10 (2022), article evac135.

[BACK TO NOTE REFERENCE 28](#)

29. Eugene V. Koonin and Petro Starokadomskyy, “Are Viruses Alive? The Replicator Paradigm Sheds Decisive Light on an Old but Misguided Question,” *Studies in History and Philosophy of Science Part C: Studies in History and Philosophy of Biological and Biomedical Sciences* 59 (2016): 125–34; Dominic D. P. Johnson, “What Viruses Want: Evolutionary Insights for the Covid-19 Pandemic and Lessons for the Next One,” in *A Multidisciplinary Approach to Pandemics*, ed. Philippe Bourbeau, Jean-Michel Marcoux, and Brooke A. Ackerly (Oxford: Oxford University Press, 2022), 38–69; Deepak Sumbria et al., “Virus Infections and Host Metabolism—Can We Manage the Interactions?,” *Frontiers in Immunology* 11 (2020), article 594963; Nigel Brown and David Bhella, “Are Viruses Alive?,” Microbiology Society, 10, 2016, microbiologysociety.org/publication/past-issues/what-is-life/article/are-viruses-alive-what-is-life.html; Erica L. Sanchez and Michael Lagunoff, “Viral Activation of Cellular Metabolism,” *Virology* 479–80 (May 2015): 609–18; “Virus,” National Human Genome Research Institute, accessed Jan. 12, 2024, www.genome.gov/genetics-glossary/Virus.

[BACK TO NOTE REFERENCE 29](#)

30. Ashworth E. Underwood, “The History of Cholera in Great Britain,” *Proceedings of the Royal Society of Medicine* 41, no. 3 (1948): 165–73; Nottidge Charles Macnamara, *Asiatic Cholera: History up to July 15, 1892, Causes and Treatment* (London: Macmillan, 1892).

[BACK TO NOTE REFERENCE 30](#)

31. John Snow, “Dr. Snow’s Report,” in Cholera Inquiry Committee, *The Report on the Cholera Outbreak in the Parish of St. James, Westminster, During the Autumn of 1854* (London: J. Churchill, 1855), 97–120; S. W. B. Newsom, “Pioneers in Infection Control: John Snow, Henry Whitehead, the Broad Street Pump, and the Beginnings of Geographical Epidemiology,” *Journal of Hospital Infection* 64, no. 3 (2006): 210–16; Peter Vinten-Johansen et al., *Cholera, Chloroform, and the Science of Medicine: A Life of John Snow* (Oxford: Oxford University Press, 2003); Theodore H. Tulchinsky, “John Snow, Cholera, the Broad Street Pump; Waterborne Diseases Then and Now,” *Case Studies in Public Health* (2018): 77–99.

[BACK TO NOTE REFERENCE 31](#)

32. Gov.UK, “Check If You Need a License to Abstract Water,” July 3, 2023, www.gov.uk/guidance/check-if-you-need-a-licence-to-abstract-water.

[BACK TO NOTE REFERENCE 32](#)

33. Mohnish Kedia, “Sanitation Policy in India—Designed to Fail?,” *Policy Design and Practice* 5, no. 3 (2022): 307–25.

[BACK TO NOTE REFERENCE 33](#)

34. See, for example, Madden, Bryson, and Palimi, “Information Behavior in Pre-literate Societies,” 33–53.

[BACK TO NOTE REFERENCE 34](#)

35. Catherine Salmon and Jessica Hehman, “The Evolutionary Psychology of Sibling Conflict and Siblicide,” in *The Evolution of Violence*, ed. Todd K. Shackelford and Ronald D. Hansen (New York: Springer, 2014), 137–57.

[BACK TO NOTE REFERENCE 35](#)

36. Ibid.; Laurence G. Frank, Stephen E. Glickman, and Paul Licht, “Fatal Sibling Aggression, Precocial Development, and Androgens in Neonatal Spotted Hyenas,” *Science* 252, no. 5006 (1991): 702–4; Frank J. Sulloway, “Birth Order, Sibling Competition, and Human Behavior,” in *Conceptual Challenges in Evolutionary Psychology: Innovative Research Strategies*, ed. Harmon R. Holcomb (Dordrecht: Springer Netherlands, 2001), 39–83; Heribert Hofer and Marion L. East, “Siblicide in Serengeti Spotted Hyenas: A Long-Term Study of Maternal Input and Cub Survival,” *Behavioral Ecology and Sociobiology* 62, no. 3 (2008): 341–51.

[BACK TO NOTE REFERENCE 36](#)

37. R. Grant Gilmore Jr., Oliver Putz, and Jon W. Dodrill, “Oophagy, Intrauterine Cannibalism, and Reproductive Strategy in Lamnoid Sharks,” in *Reproductive Biology and Phylogeny of Chondrichthyes*, ed. W. M. Hamlett (Boca Raton, Fla.: CRC Press, 2005), 435–63; Demian D. Chapman et al., “The Behavioral and Genetic Mating System of the Sand Tiger Shark, *Carcharias taurus*, an Intrauterine Cannibal,” *Biology Letters* 9, no. 3 (2013), article 20130003.

[BACK TO NOTE REFERENCE 37](#)

38. Martin Kavaliers, Klaus-Peter Ossenkopp, and Elena Choleris, “Pathogens, Odors, and Disgust in Rodents,” *Neuroscience and Biobehavioral Reviews* 119 (2020): 281–93; Valerie A. Curtis, “Infection-Avoidance Behavior in Humans and Other Animals,” *Trends in Immunology* 35, no. 10 (2014): 457–64.

[BACK TO NOTE REFERENCE 38](#)

39. Harvey Whitehouse, *Inheritance: The Evolutionary Origins of the Modern World* (London: Hutchinson, 2024), 56; Marvin Perry and Frederick M. Schweitzer, eds., *Antisemitic Myths: A Historical and Contemporary Anthology* (Bloomington: Indiana University Press, 2008), 6, 26; Roderick McGrew, “Bubonic Plague,” in *Encyclopedia of Medical History* (New York: McGraw-Hill, 1985), 45; David Nirenberg, *Communities of Violence: Persecution of Minorities in the Middle Ages* (Princeton, N.J.: Princeton University Press, 1996); Martina Baradel and Emanuele Costa, “Discrimination, Othering, and the Political Instrumentalizing of Pandemic Disease,” *Journal of Interdisciplinary History of Ideas* 18, no. 18 (2020); Alan M. Kraut, *Silent Travelers: Germs, Genes, and the “Immigrant Menace”* (New York: Basic Books, 1994); Samuel K. Cohn Jr., *Epidemics: Hate and Compassion from the Plague of Athens to AIDS* (Oxford: Oxford University Press, 2018).

[BACK TO NOTE REFERENCE 39](#)

40. Wayne R. Dynes, ed., *Encyclopedia of Homosexuality*, vol. 1 (New York: Garland, 1990), 324.

[BACK TO NOTE REFERENCE 40](#)

41. John Bowker, ed., *The Oxford Dictionary of World Religions* (Oxford: Oxford University Press, 1997), 1041–44; Mary Douglas, *Purity and Danger* (London: Routledge, 2003), chap. 9; Laura Kipnis, *The Female Thing: Dirt, Sex, Envy, Vulnerability* (London: Vintage, 2007), chap. 3.

[BACK TO NOTE REFERENCE 41](#)

42. Robert M. Sapolsky, *Behave: The Biology of Humans at Our Best and Worst* (New York: Penguin Press, 2017), 388–89, 560–65.

[BACK TO NOTE REFERENCE 42](#)

43. Vinod Kumar Mishra, “Caste and Religion Matters in Access to Housing, Drinking Water, and Toilets: Empirical Evidence from National Sample Surveys, India,” *CASTE: A Global Journal on Social Exclusion* 4, no. 1 (2023): 24–45, www.jstor.org/stable/48728103; Ananya Sharma, “Here’s Why India Is Struggling to Be Truly Open Defecation Free,” *Wire India*, Oct. 28, 2021, thewire.in/government/heres-why-india-is-struggling-to-be-truly-open-defecation-free.

[BACK TO NOTE REFERENCE 43](#)

44. Samyak Pandey, “Roshni, the Shivpuri Dalit Girl Killed for ‘Open Defecation,’ Wanted to Become a Doctor,” *Print*, Sept. 30, 2019, theprint.in/india/roshni-the-shivpuri-dalit

[girl-killed-for-open-defecation-wanted-to-become-a-doctor/298925/](#).

[BACK TO NOTE REFERENCE 44](#)

45. Nick Perry, “Catch, Class, and Bureaucracy: The Meaning of Joseph Heller’s *Catch 22*,” *Sociological Review* 32, no. 4 (1984): 719–41, doi.org/10.1111/j.1467-954X.1984.tb00832.x.

[BACK TO NOTE REFERENCE 45](#)

46. Ludovico Ariosto, *Orlando Furioso* (1516), canto 14, lines 83–84.

[BACK TO NOTE REFERENCE 46](#)

47. William Shakespeare, *Henry VI, Part 2*, in *First Folio* (London, 1623), act 4, scene 2.

[BACK TO NOTE REFERENCE 47](#)

48. Juliet Barker, *1381: The Year of the Peasants’ Revolt* (Cambridge, Mass.: Belknap Press of Harvard University Press, 2014); W. M. Ormrod, “The Peasants’ Revolt and the Government of England,” *Journal of British Studies* 29, no. 1 (1990): 1–30, doi.org/10.1086/385947; Jonathan Burgess, “The Learning of the Clerks: Writing and Authority During the Peasants’ Revolt of 1381” (master’s thesis, McGill University, 2022), escholarship.mcgill.ca/concern/theses/6682x911r.

[BACK TO NOTE REFERENCE 48](#)

49. Josephus, *The Jewish War*, 2:427.

[BACK TO NOTE REFERENCE 49](#)

50. Rodolphe Reuss, *Le sac de l’Hôtel de Ville de Strasbourg (juillet 1789), épisode de l’histoire de la Révolution en Alsace* (Paris, 1915).

[BACK TO NOTE REFERENCE 50](#)

51. Jean Ancel, *The History of the Holocaust: Romania* (Jerusalem: Yad Vashem, 2003), 1:63.

[BACK TO NOTE REFERENCE 51](#)

52. The fate of Romanian Jews during the Holocaust was determined by numerous factors, but for several complex reasons there was a close correlation between those who lost their citizenship in 1938 and those who were later murdered. See “Murder of the Jews of Romania,” Yad Vashem, 2024, www.yadvashem.org/holocaust/about/final-solution-beginning/romania.html#narrative_info; Christopher J. Kshyk, “The Holocaust in

Romania: The Extermination and Protection of the Jews Under Antonescu's Regime," *Inquiries Journal* 6, no. 12 (2014), www.inquiriesjournal.com/a?id=947.

[BACK TO NOTE REFERENCE 52](#)

CHAPTER 4: ERRORS

1. “Humanum fuit errare, diabolicum est per animositatem in errore manere.” See Armand Benjamin Caillau, ed., *Sermones de scripturis*, in *Sancti Aurelii Augustini Opera* (Paris: Parent-Desbarres, 1838), 4:412.

[BACK TO NOTE REFERENCE 1](#)

2. Ivan Mehta, “Elon Musk Wants to Develop TruthGPT, ‘a Maximum Truth-Seeking AI,’” *Tech Crunch*, April 18, 2023, techcrunch.com/2023/04/18/elon-musk-wants-to-develop-truthgpt-a-maximum-truth-seeking-ai/.

[BACK TO NOTE REFERENCE 2](#)

3. Harvey Whitehouse, “A Cyclical Model of Structural Transformation Among the Mali Baining,” *The Cambridge Journal of Anthropology* 14, no. 3 (1990), 34–53; Harvey Whitehouse, “From Possession to Apotheosis: Transformation and Disguise in the Leadership of a Cargo Movement,” in *Leadership and Change in the Western Pacific*, eds. Richard Feinberg and Karen Ann Watson-Gageo (London: Athlone Press, 1996), 376–95; Harvey Whitehouse, *Inheritance: The Evolutionary Origins of the Modern World* (London: Hutchinson, 2024), 149–51.

[BACK TO NOTE REFERENCE 3](#)

4. Whitehouse, *Inheritance*, 45.

[BACK TO NOTE REFERENCE 4](#)

5. Robert Bellah, *Religion in Human Evolution: From the Paleolithic to the Axial Age* (Cambridge, Mass.: Belknap Press of Harvard University Press, 2011), 181.

[BACK TO NOTE REFERENCE 5](#)

6. *Ibid.*, chaps. 4–9.

[BACK TO NOTE REFERENCE 6](#)

7. Herodotus, *The Histories*, book 5, 63; Mogens Herman Hansen, “Democracy, Athenian,” in *The Oxford Classical Dictionary*, ed. Simon Hornblower and Antony Spawforth (Oxford: Oxford University Press, 2005), www.oxfordreference.com/display/10.1093/acref/9780198606413.001.0001/acref-9780198606413-e-2112.

[BACK TO NOTE REFERENCE 7](#)

8. John Collins, *The Dead Sea Scrolls: A Biography* (Princeton, N.J.: Princeton University Press, 2013), vii, 185.

[BACK TO NOTE REFERENCE 8](#)

9. Jodi Magness, *The Archaeology of Qumran and the Dead Sea Scrolls*, 2nd ed. (Grand Rapids: Eerdmans, 2021), chap. 3.

[BACK TO NOTE REFERENCE 9](#)

10. Sidnie White Crawford, “Genesis in the Dead Sea Scrolls,” in *The Book of Genesis*, ed. Craig A. Evans, Joel N. Lohr, and David L. Petersen (Boston: Brill, 2012), 353–73, doi.org/10.1163/9789004226579_016; James C. VanderKam, “Texts, Titles, and Translations,” in *The Cambridge Companion to the Hebrew Bible/Old Testament*, ed. Stephen B. Chapman and Marvin A. Sweeney (Cambridge, U.K.: Cambridge University Press, 2016), 9–27, doi.org/10.1017/CBO9780511843365.002.

[BACK TO NOTE REFERENCE 10](#)

11. See the results for a search for “Enoch” in the Dead Sea Scrolls database: www.deadseascrolls.org.il/explore-the-archive/search#q='Enoch'.

[BACK TO NOTE REFERENCE 11](#)

12. See Collins, *Dead Sea Scrolls*.

[BACK TO NOTE REFERENCE 12](#)

13. Daniel Assefa, “The Biblical Canon of the Ethiopian Orthodox Tawahedo Church,” in *The Oxford Handbook of the Bible in Orthodox Christianity*, ed. Eugen J. Pentiu (New York: Oxford University Press, 2022), 211–26; David Kessler, *The Falashas: A Short History of the Ethiopian Jews*, 3rd ed. (New York: Frank Cass, 1996), 67.

[BACK TO NOTE REFERENCE 13](#)

14. Emanuel Tov, *Textual Criticism of the Hebrew Bible* (Minneapolis: Fortress Press, 2001), 269; Sven Fockner, “Reopening the Discussion: Another Contextual Look at the Sons of God,” *Journal for the Study of the Old Testament* 32, no. 4 (2008): 435–56, doi.org/10.1177/0309089208092140; Michael S. Heiser, “Deuteronomy 32:8 and the Sons of God,” *Bibliotheca Sacra* 158 (2001): 71–72.

[BACK TO NOTE REFERENCE 14](#)

15. Martin G. Abegg Jr., Peter Flint, and Eugene Ulrich, *The Dead Sea Scrolls Bible: The Oldest Known Bible Translated for the First Time into English* (San Francisco: Harper,

1999), 159; Jewish Publication Society of America, *The Holy Scriptures According to the Masoretic Text* (Philadelphia, 1917), jps.org/wp-content/uploads/2015/10/Tanakh1917.pdf.

[BACK TO NOTE REFERENCE 15](#)

16. Abegg, Flint, and Ulrich, *Dead Sea Scrolls Bible*, 506; Peter W. Flint, “Unrolling the Dead Sea Psalms Scrolls,” in *The Oxford Handbook of the Psalms*, ed. William P. Brown (Oxford: Oxford University Press, 2014), 243, doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199783335.013.015.

[BACK TO NOTE REFERENCE 16](#)

17. Timothy Michael Law, *When God Spoke Greek: The Septuagint and the Making of the Christian Bible* (Oxford: Oxford University Press, 2013), 49.

[BACK TO NOTE REFERENCE 17](#)

18. Ibid., 62; Albert Pietersma and Benjamin G. Wright, eds., *A New English Translation of the Septuagint* (Oxford: Oxford University Press, 2007), vii; William P. Brown. “The Psalms: An Overview,” in Brown, *Oxford Handbook of the Psalms*, 3, doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199783335.013.001.

[BACK TO NOTE REFERENCE 18](#)

19. Law, *When God Spoke Greek*, 63, 72.

[BACK TO NOTE REFERENCE 19](#)

20. Karen H. Jobes and Moisés Silva, *Invitation to the Septuagint* (Grand Rapids: Baker Academic, 2015), 161–62.

[BACK TO NOTE REFERENCE 20](#)

21. Michael Heiser, “Deuteronomy 32:8 and the Sons of God,” LBTS Faculty Publications and Presentations (2001), 279. See also Alexandria Frisch, *The Danielic Discourse on Empire in Second Temple Literature* (Boston: Brill, 2016), 140; “Deuteronomion,” in Pietersma and Wright, *New English Translation of the Septuagint*, ccat.sas.upenn.edu/nets/edition/05-deut-nets.pdf.

[BACK TO NOTE REFERENCE 21](#)

22. Chanoch Albeck, ed., *Mishnah: Six Orders* (Jerusalem: Bialik, 1955–59).

[BACK TO NOTE REFERENCE 22](#)

23. Maxine Grossman, “Lost Books of the Bible,” in *The Oxford Dictionary of the Jewish Religion*, ed. Adele Berlin, 2nd ed. (Oxford: Oxford University Press, 2011); Geoffrey Khan, *A Short Introduction to the Tiberian Masoretic Bible and Its Reading Tradition* (Piscataway, N.J.: Gorgias Press, 2013).

[BACK TO NOTE REFERENCE 23](#)

24. Bart D. Ehrman, *Forged: Writing in the Name of God: Why the Bible’s Authors Are Not Who We Think They Are* (New York: HarperOne, 2011), 300; Annette Y. Reed, “Pseudepigraphy, Authorship, and the Reception of ‘the Bible’ in Late Antiquity,” in *The Reception and Interpretation of the Bible in Late Antiquity: Proceedings of the Montréal Colloquium in Honor of Charles Kannengiesser*, ed. Lorenzo DiTommaso and Lucian Turcescu (Leiden: Brill, 2008), 467–90; Stephen Greenblatt, *The Rise and Fall of Adam and Eve* (New York: W. W. Norton, 2017), 68; Dale C. Allison Jr., *Testament of Abraham* (Berlin: Walter De Gruyter, 2013), vii.

[BACK TO NOTE REFERENCE 24](#)

25. Grossman, “Lost Books of the Bible.”

[BACK TO NOTE REFERENCE 25](#)

26. See, for example, Tzvi Freeman, “How Did the Torah Exist Before It Happened?,” Chabad.org, www.chabad.org/library/article_cdo/aid/110124/jewish/How-Did-the-Torah-Exist-Before-it-Happened.htm.

[BACK TO NOTE REFERENCE 26](#)

27. Seth Schwartz, *Imperialism and Jewish Society, 200 B.C.E. to 640 C.E.* (Princeton, N.J.: Princeton University Press, 2001); Gottfried Reeg and Dagmar Börner-Klein, “Synagogue,” in *Religion Past and Present*, ed. Hans Dieter Betz et al. (Leiden: Brill, 2006–12), dx.doi.org/10.1163/1877-5888_rpp_COM_025027; Kimmy Caplan, “Bet Midrash,” in Betz et al., *Religion Past and Present*, dx.doi.org/10.1163/1877-5888_rpp_SIM_01883.

[BACK TO NOTE REFERENCE 27](#)

28. “Tractate Soferim,” in *The William Davidson Talmud* (Jerusalem: Koren, 2017), [www.sefaria.org/Tractate Soferim?tab=contents](http://www.sefaria.org/Tractate_Soferim?tab=contents).

[BACK TO NOTE REFERENCE 28](#)

29. “Tractate Eiruvin,” in *Babylonian Talmud*, chap. 13a, halakhah.com/pdf/moed/Eiruvin.pdf.

[BACK TO NOTE REFERENCE 29](#)

30. B. Barry Levy, *Fixing God's Torah: The Accuracy of the Hebrew Bible Text in Jewish Law* (Oxford: Oxford University Press, 2001); Alfred J. Kolatch, *This Is the Torah* (New York: Jonathan David, 1988); "Tractate Soferim."

[BACK TO NOTE REFERENCE 30](#)

31. Raphael Patai, *The Children of Noah: Jewish Seafaring in Ancient Times* (Princeton, N.J.: Princeton University Press, 1998), benyehuda.org/read/30739.

[BACK TO NOTE REFERENCE 31](#)

32. Shaye Cohen, Robert Goldenberg, and Hayim Lapin, eds., *The Oxford Annotated Mishnah* (Oxford: Oxford University Press, 2022), 1.

[BACK TO NOTE REFERENCE 32](#)

33. Mayer I. Gruber, "The Mishnah as Oral Torah: A Reconsideration," *Journal for the Study of Judaism in the Persian, Hellenistic, and Roman Period* 15 (1984): 112–22.

[BACK TO NOTE REFERENCE 33](#)

34. Adin Steinsaltz, *The Essential Talmud* (New York: Basic Books, 2006), 3.

[BACK TO NOTE REFERENCE 34](#)

35. Ibid.

[BACK TO NOTE REFERENCE 35](#)

36. Elizabeth A. Harris, "For Jewish Sabbath, Elevators Do All the Work," *New York Times*, March 5, 2012, www.nytimes.com/2012/03/06/nyregion/on-jewish-sabbath-elevators-that-do-all-the-work.html.

[BACK TO NOTE REFERENCE 36](#)

37. Jon Clarine, "Digitalization Is Revolutionizing Elevator Services," *TKE blog*, June 2022, blog.tkelevator.com/digitalization-is-revolutionizing-elevator-services-jon-clarine-shares-how-and-why/.

[BACK TO NOTE REFERENCE 37](#)

38. See, for example, "Tractate Megillah," in *Babylonian Talmud*, chap. 16b; "Rashi on Genesis 45:14," in *Pentateuch with Targum Onkelos, Haphtaroth, and Prayers for Sabbath and Rashi's Commentary*, ed. and trans. M. Rosenbaum and A. M. Silbermann

in collaboration with A. Blashki and L. Joseph (London: Shapiro, Vallentine, 1933), www.sefaria.org/Rashi_on_Genesis.45.14?lang=bi&with=Talmud&lang2=en.

[BACK TO NOTE REFERENCE 38](#)

39. For the Talmudic origin of such beliefs, see “Tractate Shabbat,” in *Babylonian Talmud*, chap. 119b. For present-day variations on this theme, see, for example, midrasha.biu.ac.il/en.

[BACK TO NOTE REFERENCE 39](#)

40. Bart D. Ehrman, *Lost Christianities: The Battles for Scripture and the Faiths We Never Knew* (Oxford: Oxford University Press, 2003); Frederick Bird, “Early Christianity as an Unorganized Ecumenical Religious Movement,” in *Handbook of Early Christianity: Social Science Approaches*, ed. Anthony J. Blasi, Jean Duhaime, and Paul-André Turcotte (Walnut Creek, Calif.: AltaMira Press, 2002), 225–46.

[BACK TO NOTE REFERENCE 40](#)

41. Konrad Schmid, “Immanuel,” in Betz et al., *Religion Past and Present*.

[BACK TO NOTE REFERENCE 41](#)

42. Ehrman, *Lost Christianities*, xiv; Sarah Parkhouse, “Identity, Death, and Ascension in the First Apocalypse of James and the Gospel of John,” *Harvard Theological Review* 114, no. 1 (2021): 51–71; Gregory T. Armstrong, “Abraham,” in *Encyclopedia of Early Christianity*, ed. Everett Ferguson (New York: Routledge, 1999), 7–8; John J. Collins, “Apocalyptic Literature,” in *ibid.*, 73–74.

[BACK TO NOTE REFERENCE 42](#)

43. Ehrman, *Lost Christianities*, xi–xii.

[BACK TO NOTE REFERENCE 43](#)

44. *Ibid.*, xii; J. K. Elliott, ed., *The Apocryphal New Testament: A Collection of Apocryphal Christian Literature in an English Translation* (Oxford: Oxford University Press, 1993), 231–302.

[BACK TO NOTE REFERENCE 44](#)

45. *Ibid.*, 543–46; Ehrman, *Lost Christianities*; Andrew Louth, ed., *Early Christian Writings: The Apostolic Fathers* (New York: Penguin Classics, 1987).

[BACK TO NOTE REFERENCE 45](#)

46. *The Festal Epistles of St. Athanasius, Bishop of Alexandria* (Oxford: John Henry Parker, 1854), 137–39.

[BACK TO NOTE REFERENCE 46](#)

47. Ehrman, *Lost Christianities*, 231.

[BACK TO NOTE REFERENCE 47](#)

48. Daria Pezzoli-Olgati et al., “Canon,” in Betz et al., *Religion Past and Present*; David Salter Williams, “Reconsidering Marcion’s Gospel,” *Journal of Biblical Literature* 108, no. 3 (1989): 477–96.

[BACK TO NOTE REFERENCE 48](#)

49. Ashish J. Naidu, *Transformed in Christ: Christology and the Christian Life in John Chrysostom* (Eugene, Ore.: Pickwick Publications, 2012), 77.

[BACK TO NOTE REFERENCE 49](#)

50. Bruce M. Metzger, *The Canon of the New Testament: Its Origin, Development, and Significance* (Oxford: Clarendon Press, 1987), 219–20.

[BACK TO NOTE REFERENCE 50](#)

51. Metzger, *Canon of the New Testament*, 176, 223–24; Christopher Sheklian, “Venerating the Saints, Remembering the City: Armenian Memorial Practices and Community Formation in Contemporary Istanbul,” in *Armenian Christianity Today: Identity Politics and Popular Practice*, ed. Alexander Agadjanian (Surrey, U.K.: Ashgate, 2014), 157; Bart Ehrman, *Forgery and Counter-forgery: The Use of Literary Deceit in Early Christian Polemics* (Oxford: Oxford University Press, 2013), 32. See also Ehrman, *Lost Christianities*, 210–11.

[BACK TO NOTE REFERENCE 51](#)

52. Ehrman, *Lost Christianities*, 231.

[BACK TO NOTE REFERENCE 52](#)

53. *Ibid.*, 236–38.

[BACK TO NOTE REFERENCE 53](#)

54. *Ibid.*, 38; Ehrman, *Forgery and Counter-forgery*, 203; Raymond F. Collins, “Pastoral Epistles,” in Betz et al., *Religion Past and Present*.

[BACK TO NOTE REFERENCE 54](#)

55. Ariel Sabar, “The Inside Story of a Controversial New Text About Jesus,” *Smithsonian Magazine*, Sept. 17, 2012, www.smithsonianmag.com/history/the-inside-story-of-a-controversial-new-text-about-jesus-41078791/.

[BACK TO NOTE REFERENCE 55](#)

56. Dennis MacDonald, *The Legend of the Apostle: The Battle for Paul in Story and Canon* (Philadelphia: Westminster Press, 1983), 17; Stephen J. Davis, *The Cult of Saint Thecla: A Tradition of Women's Piety in Late Antiquity* (Oxford: Oxford University Press, 2001), 6.

[BACK TO NOTE REFERENCE 56](#)

57. Davis, *Cult of Saint Thecla*.

[BACK TO NOTE REFERENCE 57](#)

58. Knut Willem Ruyter, “Pacifism and Military Service in the Early Church,” *CrossCurrents* 32, no. 1 (1982): 54–70; Harold S. Bender, “The Pacifism of the Sixteenth Century Anabaptists,” *Church History* 24, no. 2 (1955): 119–31.

[BACK TO NOTE REFERENCE 58](#)

59. Michael J. Lewis, *City of Refuge: Separatists and Utopian Town Planning* (Princeton, N.J.: Princeton University Press, 2016), 97.

[BACK TO NOTE REFERENCE 59](#)

60. Irene Bueno, “False Prophets and Ravening Wolves: Biblical Exegesis as a Tool Against Heretics in Jacques Fournier’s Postilla on Matthew,” *Speculum* 89, no. 1 (2014): 35–65.

[BACK TO NOTE REFERENCE 60](#)

61. Peter K. Yu, “Of Monks, Medieval Scribes, and Middlemen,” *Michigan State Law Review* 2006, no. 1 (2006): 7.

[BACK TO NOTE REFERENCE 61](#)

62. Marc Drogin, *Anathema! Medieval Scribes and the History of Book Curses* (Totowa, N.J.: Allanheld, Osmun, 1983), 37.

[BACK TO NOTE REFERENCE 62](#)

63. Nicholas Watson, “Censorship and Cultural Change in Late-Medieval England: Vernacular Theology, the Oxford Translation Debate, and Arundel’s Constitutions of 1409,” *Speculum* 70, no. 4 (1995): 827.

[BACK TO NOTE REFERENCE 63](#)

64. David B. Barrett, George Thomas Kurian, and Todd M. Johnson, *World Christian Encyclopedia: A Comparative Survey of Churches and Religions in the Modern World* (Oxford: Oxford University Press, 2001), 12.

[BACK TO NOTE REFERENCE 64](#)

65. Eltjo Buringh and Jan Luiten Van Zanden, “Charting the ‘Rise of the West’: Manuscripts and Printed Books in Europe, a Long-Term Perspective from the Sixth Through Eighteenth Centuries,” *Journal of Economic History* 69 (2009): 409–45.

[BACK TO NOTE REFERENCE 65](#)

66. In the following discussion of the European witch hunts, I relied primarily on Ronald Hutton, *The Witch: A History of Fear, from Ancient Times to the Present* (New Haven, Conn.: Yale University Press, 2017).

[BACK TO NOTE REFERENCE 66](#)

67. Hutton, *Witch*.

[BACK TO NOTE REFERENCE 67](#)

68. Ibid. The *Canon Episcopi*, composed in the early tenth century (or perhaps in the late ninth century), became part of canon law. It argued that Satan deludes people to believe in all kinds of fantastical occurrences—for example, that they can fly in the sky—and that believing that these occurrences are real is a sin. This is the exact opposite of the position taken by early modern witch-hunters, who insisted that such things actually happened and doubting their reality is a sin. See also Julian Goodare, “Witches’ Flight in Scottish Demonology,” in *Demonology and Witch-Hunting in Early Modern Europe*, ed. Julian Goodare, Rita Voltmer, and Liv Helene Willumsen (London: Routledge, 2020), 147–67.

[BACK TO NOTE REFERENCE 68](#)

69. Hutton, *Witch*; Richard Kieckhefer, “The First Wave of Trials for Diabolical Witchcraft,” in *The Oxford Handbook of Witchcraft in Early Modern Europe and Colonial America*, ed. Brian P. Levack (Oxford: Oxford University Press, 2013), 158–78; Fabrizio Conti, “Notes on the Nature of Beliefs in Witchcraft: Folklore and Classical Culture in Fifteenth Century Mendicant Traditions,” *Religions* 10, no. 10 (2019): 576; Chantal Ammann-Doubliez, “La première chasse aux sorciers en Valais (1428–1436?),” in *L’imaginaire du sabbat: Édition critique des textes les plus anciens (1430 c.–1440 c.)*, ed. Martine Ostorero et al. (Lausanne: Université de Lausanne, Section d’Histoire, Faculté des Lettres, 1999), 63–98; Nachman Ben-Yehuda, “The

European Witch Craze: Still a Sociologist's Perspective," *American Journal of Sociology* 88, no. 6 (1983): 1275–79; Hans Peter Broedel, "Fifteenth-Century Witch Beliefs," in Levack, *Oxford Handbook of Witchcraft*.

[BACK TO NOTE REFERENCE 69](#)

70. Hans Broedel, *The "Malleus Maleficarum" and the Construction of Witchcraft: Theology and Popular Belief* (Manchester: Manchester University Press, 2003); Martine Ostorero, "Un lecteur attentif du *Speculum historiale* de Vincent de Beauvais au XVe siècle: L'inquisiteur bourguignon Nicolas Jacquier et la réalité des apparitions démoniaques," *Spicae: Cahiers de l'Atelier Vincent de Beauvais* 3 (2013).

[BACK TO NOTE REFERENCE 70](#)

71. This and the following discussions of Kramer and his writings are based primarily on Broedel, *"Malleus Maleficarum" and the Construction of Witchcraft*. See also Tamar Herzig, "The Bestselling Demonologist: Heinrich Institoris's *Malleus Maleficarum*," in *The Science of Demons: Early Modern Authors Facing Witchcraft and the Devil*, ed. Jan Machielsen (New York: Routledge, 2020), 53–67.

[BACK TO NOTE REFERENCE 71](#)

72. Broedel, *"Malleus Maleficarum" and the Construction of Witchcraft*, 178.

[BACK TO NOTE REFERENCE 72](#)

73. Jakob Sprenger, *Malleus Maleficarum*, trans. Montague Summers (London: J. Rodker, 1928), 121.

[BACK TO NOTE REFERENCE 73](#)

74. Tamar Herzig, "Witches, Saints, and Heretics: Heinrich Kramer's Ties with Italian Women Mystics," *Magic, Ritual, and Witchcraft* 1, no. 1 (2006): 26; André Schnyder, "*Malleus maleficarum*" von Heinrich Institoris (alias Kramer) unter Mithilfe Jakob Sprengers aufgrund der dämonologischen Tradition zusammengestellt: Kommentar zur Wiedergabe des Erstdrucks von 1487 (Hain 9238) (Göppingen: Kümmerle, 1993), 62.

[BACK TO NOTE REFERENCE 74](#)

75. Broedel, *"Malleus Maleficarum" and the Construction of Witchcraft*, 7–8.

[BACK TO NOTE REFERENCE 75](#)

76. On the link between the print revolution and the European witch-hunt craze, see Charles Zika, *The Appearance of Witchcraft: Print and Visual Culture in Sixteenth-Century Europe* (London: Routledge, 2007); Robert Walinski-Kiehl, "Pamphlets,

Propaganda, and Witch-Hunting in Germany, c. 1560–c. 1630,” *Reformation* 6, no. 1 (2002): 49–74; Alison Rowlands, *Witchcraft Narratives in Germany: Rothenburg, 1561–1652* (Manchester: Manchester University Press, 2003); Walter Stephens, *Demon Lovers: Witchcraft, Sex, and the Crisis of Belief* (Chicago: University of Chicago Press, 2002); Brian P. Levack, *The Witch-Hunt in Early Modern Europe* (London: Longman, 1987). For a study that downplays the link between print and witch-hunting, see Stuart Clark, *Thinking with Demons: The Idea of Witchcraft in Early Modern Europe* (Oxford: Clarendon Press, 1997).

[BACK TO NOTE REFERENCE 76](#)

77. Brian P. Levack, introduction to *Oxford Handbook of Witchcraft*, 1–10n13; Henry Boguet, *An Examen of Witches Drawn from Various Trials of Many of This Sect in the District of Saint Oyan de Joux, Commonly Known as Saint Claude, in the County of Burgundy, Including the Procedure Necessary to a Judge in Trials for Witchcraft*, trans. Montague Summers and E. Allen Ashwin (London: J. Rodker, 1929), xxxii.

[BACK TO NOTE REFERENCE 77](#)

78. James Sharpe, *Witchcraft in Early Modern England*, 2nd ed. (New York: Routledge, 2019), 5.

[BACK TO NOTE REFERENCE 78](#)

79. Robert S. Walinski-Kiehl, “The Devil’s Children: Child Witch-Trials in Early Modern Germany,” *Continuity and Change* 11, no. 2 (1996): 171–89; William Monter, “Witchcraft in Iberia,” in Levack, *Oxford Handbook of Witchcraft*, 268–82.

[BACK TO NOTE REFERENCE 79](#)

80. Sprenger, *Malleus Maleficarum*, 223–24.

[BACK TO NOTE REFERENCE 80](#)

81. Michael Kunze, *Highroad to the Stake: A Tale of Witchcraft* (Chicago: University of Chicago Press, 1989), 87.

[BACK TO NOTE REFERENCE 81](#)

82. For all details of the case, see *ibid.* For the execution, see also Robert E. Butts, “De Praestigiis Daemonum: Early Modern Witchcraft: Some Philosophical Reflections,” in *Witches, Scientists, Philosophers: Essays and Lectures*, ed. Graham Solomon (Dordrecht: Springer Netherlands, 2000), 14–15.

[BACK TO NOTE REFERENCE 82](#)

83. Gareth Medway, *Lure of the Sinister: The Unnatural History of Satanism* (New York: New York University Press, 2001); Broedel, “*Malleus Maleficarum*” and the Construction of Witchcraft; David Pickering, *Cassell’s Dictionary of Witchcraft* (London: Cassell, 2003).

[BACK TO NOTE REFERENCE 83](#)

84. Gary K. Waite, “Sixteenth-Century Religious Reform and the Witch-Hunts,” in Levack, *Oxford Handbook of Witchcraft*, 499.

[BACK TO NOTE REFERENCE 84](#)

85. Mark Häberlein and Johannes Staudenmaier, “Bamberg,” in *Handbuch kultureller Zentren der Frühen Neuzeit: Städte und Residenzen im alten deutschen Sprachraum*, ed. Wolfgang Adam and Siegrid Westphal (Berlin: De Gruyter, 2013), 57.

[BACK TO NOTE REFERENCE 85](#)

86. Birke Griesshammer, *Angeklagt—gemartet—verbrannt: Die Opfer der Hexenverfolgung in Franken* [Accused—martyred—burned: The victims of witch hunts in Franconia] (Erfurt, Germany: Sutton, 2013), 43.

[BACK TO NOTE REFERENCE 86](#)

87. Wolfgang Behringer, *Witches and Witch-Hunts: A Global History* (Cambridge, U.K.: Polity Press, 2004), 150; Griesshammer, *Angeklagt—gemartet—verbrannt*, 43; Arnold Scheuerbrandt, *Südwestdeutsche Stadttypen und Städtegruppen bis zum frühen 19. Jahrhundert: Ein Beitrag zur Kulturlandschaftsgeschichte und zur kulturräumlichen Gliederung des nördlichen Baden-Württemberg und seiner Nachbargebiete* (Heidelberg, Germany: Selbstverlag des Geographischen Instituts der Universität, 1972), 383.

[BACK TO NOTE REFERENCE 87](#)

88. Robert Rapley, *Witch Hunts: From Salem to Guantanamo Bay* (Montreal: McGill-Queen’s University Press, 2007), 22–23.

[BACK TO NOTE REFERENCE 88](#)

89. Gustav Henningsen, *The Witches’ Advocate: Basque Witchcraft and the Spanish Inquisition, 1609–1614* (Reno: University of Nevada Press, 1980), 304, ix.

[BACK TO NOTE REFERENCE 89](#)

90. Arthur Koestler, *The Sleepwalkers: A History of Man’s Changing Vision of the Universe* (London: Penguin Books, 2014), 168.

[BACK TO NOTE REFERENCE 90](#)

91. Yuval Noah Harari, *Sapiens: A Brief History of Humankind* (New York: Harper, 2015), chap. 14.

[BACK TO NOTE REFERENCE 91](#)

92. See, for example, Dan Ariely, *Misbelief: What Makes Rational People Believe Irrational Things* (New York: Harper, 2023), 145.

[BACK TO NOTE REFERENCE 92](#)

93. Rebecca J. St. George and Richard C. Fitzpatrick, “The Sense of Self-Motion, Orientation, and Balance Explored by Vestibular Stimulation,” *Journal of Physiology* 589, no. 4 (2011): 807–13; Jarett Casale et al., “Physiology, Vestibular System,” in *StatPearls* (Treasure Island, Fla.: StatPearls Publishing, 2023).

[BACK TO NOTE REFERENCE 93](#)

94. Younghoon Kwon et al., “Blood Pressure Monitoring in Sleep: Time to Wake Up,” *Blood Pressure Monitoring* 25, no. 2 (2020): 61–68; Darae Kim and Jong-Won Ha, “Hypertensive Response to Exercise: Mechanisms and Clinical Implication,” *Clinical Hypertension* 22, no. 1 (2016): 17.

[BACK TO NOTE REFERENCE 94](#)

95. Gianfranco Parati et al., “Blood Pressure Variability: Its Relevance for Cardiovascular Homeostasis and Cardiovascular Diseases,” *Hypertension Research* 43, no. 7 (2020): 609–20.

[BACK TO NOTE REFERENCE 95](#)

96. “Unitatis redintegratio” (Decree on Ecumenism), Second Vatican Council, Nov. 21, 1964, www.vatican.va/archive/hist_councils/ii_vatican_council/documents/vat-ii_decree_19641121_unitatis-redintegratio_en.html.

[BACK TO NOTE REFERENCE 96](#)

97. Rabbi Moses ben Nahman (ca. 1194–1270), Commentary on Deuteronomy 17:11.

[BACK TO NOTE REFERENCE 97](#)

98. Ṣaḥīḥ al-Tirmidhī, 2167; Mairaj Syed, “Ijmaʿ,” in *The Oxford Handbook of Islamic Law*, ed. Anver M. Emon and Rumea Ahmed (Oxford: Oxford University Press, 2018), 271–98; Iyssa A. Bello, “The Development of Ijmaʿ in Islamic Jurisprudence During the Classical Period,” in *The Medieval Islamic Controversy Between Philosophy and*

Orthodoxy: Ijmā' and Ta'Wīl in the Conflict Between al-Ghazālī and Ibn Rushd (Leiden: Brill, 1989), 17–28.

[BACK TO NOTE REFERENCE 98](#)

99. “Pastor aeternus,” First Vatican Council, July 18, 1870, www.vatican.va/content/pius-ix/en/documents/constitutio-dogmatica-pastor-aeternus-18-iulii-1870.html; “The Pope Is Never Wrong: A History of Papal Infallibility in the Catholic Church,” University of Reading, Jan. 10, 2019, research.reading.ac.uk/research-blog/pope-never-wrong-history-papal-infallibility-catholic-church/; Hermann J. Pottmeyer, “Infallibility,” in *Encyclopedia of Christianity Online* (Leiden: Brill, 2011).

[BACK TO NOTE REFERENCE 99](#)

100. Rory Carroll, “Pope Says Sorry for Sins of Church,” *Guardian*, March 13, 2000, www.theguardian.com/world/2000/mar/13/catholicism.religion.

[BACK TO NOTE REFERENCE 100](#)

101. Leyland Cecco, “Pope Francis ‘Begs Forgiveness’ over Abuse at Church Schools in Canada,” *Guardian*, July 26, 2022, www.theguardian.com/world/2022/jul/25/pope-francis-apologises-for-abuse-at-church-schools-on-visit-to-canada.

[BACK TO NOTE REFERENCE 101](#)

102. On institutional church sexism, see April D. DeConick, *Holy Misogyny: Why the Sex and Gender Conflicts in the Early Church Still Matter* (New York: Continuum, 2011); Jack Holland, *A Brief History of Misogyny: The World’s Oldest Prejudice* (London: Robinson, 2006), chaps. 3, 4, and 8; Elisabeth Schüssler Fiorenza, *In Memory of Her: A Feminist Theological Reconstruction of Christian Origins* (New York: Crossroad, 1994). On antisemitism, see Robert Michael, *Holy Hatred: Christianity, Antisemitism, and the Holocaust* (New York: Palgrave Macmillan, 2006), 17–19; Robert Michael, *A History of Catholic Antisemitism: The Dark Side of the Church* (New York: Palgrave Macmillan, 2008); James Carroll, *Constantine’s Sword: The Church and the Jews* (Boston: Houghton Mifflin, 2002), 91–93. On intolerance in the Gospels, see Gerd Lüdemann, *Intolerance and the Gospel: Selected Texts from the New Testament* (Amherst, N.Y.: Prometheus Books, 2007); Graham Stanton and Guy G. Stroumsa, eds., *Tolerance and Intolerance in Early Judaism and Christianity* (Cambridge, U.K.: Cambridge University Press, 1998), esp. 124–31.

[BACK TO NOTE REFERENCE 102](#)

103. Edward Peters, ed., *Heresy and Authority in Medieval Europe* (Philadelphia: University of Pennsylvania Press, 2011), chap. 6.

[BACK TO NOTE REFERENCE 103](#)

104. Diana Hayes, “Reflections on Slavery,” in *Change in Official Catholic Moral Teaching*, ed. Charles E. Curran (New York: Paulist Press, 1998), 67.

[BACK TO NOTE REFERENCE 104](#)

105. Associated Press, “Pope Francis Suggests Gay Couples Could Be Blessed in Vatican Reversal,” *Guardian*, Oct. 3, 2023, www.theguardian.com/world/2023/oct/03/pope-francis-suggests-gay-couples-could-be-blessed-in-vatican-reversal.

[BACK TO NOTE REFERENCE 105](#)

106. Robert Rynasiewicz, “Newton’s Views on Space, Time, and Motion,” in *Stanford Encyclopedia of Philosophy*, ed. Edward N. Zalta, Spring 2022 (Palo Alto, Calif.: Metaphysics Research Lab, Stanford University, 2022).

[BACK TO NOTE REFERENCE 106](#)

107. See, for example, Sandra Harding, ed., *The Postcolonial Science and Technology Studies Reader* (Durham, N.C.: Duke University Press, 2011); Agustín Fuentes et al., “AAPA Statement on Race and Racism,” *American Journal of Physical Anthropology* 169, no. 3 (2019): 400–402; Michael L. Blakey, “Understanding Racism in Physical (Biological) Anthropology,” *American Journal of Physical Anthropology* 175, no. 2 (2021): 316–25; Allan M. Brandt, “Racism and Research: The Case of the Tuskegee Syphilis Study,” *Hastings Center Report* 8, no. 6 (1978): 21–29; Alison Bashford, “‘Is White Australia Possible?’: Race, Colonialism, and Tropical Medicine,” *Ethnic and Racial Studies* 23, no. 2 (2000): 248–71; Eric Ehrenreich, *The Nazi Ancestral Proof: Genealogy, Racial Science, and the Final Solution* (Bloomington: Indiana University Press, 2007).

[BACK TO NOTE REFERENCE 107](#)

108. Jack Drescher, “Out of DSM: Depathologizing Homosexuality,” *Behavioral Sciences* 5, no. 4 (2015): 565–75; Sarah Baughey-Gill, “When Gay Was Not Okay with the APA: A Historical Overview of Homosexuality and Its Status as Mental Disorder,” *Occam’s Razor* 1 (2011): 13.

[BACK TO NOTE REFERENCE 108](#)

109. Shaena Montanari, “Debate Remains over Changes in DSM-5 a Decade On,” *Spectrum*, May 31, 2023.

[BACK TO NOTE REFERENCE 109](#)

110. Ian Fisher and Rachel Donadio, “Benedict XVI, First Modern Pope to Resign, Dies at 95,” *New York Times*, Dec. 31, 2022, www.nytimes.com/2022/12/31/world/europe/benedict-xvi-dead.html; “Chief Rabbinate Rejects Mixed Male-Female Prayer at Western Wall,” *Israel Hayom*, June 19, 2017, www.israelhayom.co.il/article/484687; Saeid Golkar, “Iran After Khamenei: Prospects for Political Change,” *Middle East Policy* 26, no. 1 (2019): 75–88.

[BACK TO NOTE REFERENCE 110](#)

111. See, for example, Kathleen Stock, *Material Girls: Why Reality Matters for Feminism* (London: Fleet, 2021), for her ordeal brought about by criticizing current mainstream opinions in gender studies; and Klaus Taschwer, *The Case of Paul Kammerer: The Most Controversial Biologist of His Time*, trans. Michal Schwartz (Montreal: Bunim & Bannigan, 2019), for the accusations made against Paul Kammerer regarding his experiments that seemed to contradict the contemporary orthodoxy regarding inheritance.

[BACK TO NOTE REFERENCE 111](#)

112. D. Shechtman et al., “Metallic Phase with Long-Range Orientational Order and No Translational Symmetry,” *Physical Review Letters* 53 (1984): 1951–54.

[BACK TO NOTE REFERENCE 112](#)

113. For accounts of the discovery of quasicrystals and accompanying controversy, see Alok Jha, “Dan Shechtman: ‘Linus Pauling Said I Was Talking Nonsense,’” *Guardian*, Jan. 6, 2013, www.theguardian.com/science/2013/jan/06/dan-shechtman-nobel-prize-chemistry-interview; Nobel Prize, “A Remarkable Mosaic of Atoms,” Oct. 5, 2011, www.nobelprize.org/prizes/chemistry/2011/press-release/; Denis Gratias and Marianne Quiquandon, “Discovery of Quasicrystals: The Early Days,” *Comptes Rendus Physique* 20, no. 7–8 (2019): 803–16; Dan Shechtman, “The Discovery of Quasi-Periodic Materials,” Lindau Nobel Laureate Meetings, July 5, 2012, mediatheque.lindau-nobel.org/recordings/31562/the-discovery-of-quasi-periodic-materials-2012.

[BACK TO NOTE REFERENCE 113](#)

114. Patrick Lannin and Veronica Ek, “Ridiculed Crystal Work Wins Nobel for Israeli,” Reuters, Oct. 6, 2011, www.reuters.com/article/idUSTRE7941EP/.

[BACK TO NOTE REFERENCE 114](#)

115. Vadim Birstein, *The Perversion of Knowledge: The True Story of Soviet Science* (Boulder, Colo.: Westview Press, 2001).

[BACK TO NOTE REFERENCE 115](#)

116. Ibid., 209–41, 394, 401, 402, 428.

[BACK TO NOTE REFERENCE 116](#)

117. Ibid., 247–55, 270–76; Nikolai Krementsov, “A ‘Second Front’ in Soviet Genetics: The International Dimension of the Lysenko Controversy, 1944–1947,” *Journal of the History of Biology* 29, no. 2 (1996): 229–50.

[BACK TO NOTE REFERENCE 117](#)

CHAPTER 5: DECISIONS

1. For an in-depth discussion of information flows in authoritarian networks, see Jeremy L. Wallace, *Seeking Truth and Hiding Facts: Information, Ideology, and Authoritarianism in China* (Oxford: Oxford University Press, 2022).

[BACK TO NOTE REFERENCE 1](#)

2. Fergus Millar, *The Emperor in the Roman World, 31 BC–AD 337* (Ithaca, N.Y.: Cornell University Press, 1977); Richard J. A. Talbert, *The Senate of Imperial Rome* (Princeton, N.J.: Princeton University Press, 2022); J. A. Crook, “Augustus: Power, Authority, Achievement,” in *The Cambridge Ancient History*, vol. 10, *The Augustan Empire, 43 BC–AD 69*, ed. Alan K. Bowman, Andrew Lintott, and Edward Champlin (Cambridge, U.K.: Cambridge University Press, 1996), 113–46.

[BACK TO NOTE REFERENCE 2](#)

3. Peter H. Solomon, *Soviet Criminal Justice Under Stalin* (Cambridge, U.K.: Cambridge University Press, 1996); Stephen Kotkin, *Stalin: Waiting for Hitler, 1929–1941* (New York: Penguin Press, 2017), 330–33, 371–73, 477–80.

[BACK TO NOTE REFERENCE 3](#)

4. Jenny White, “Democracy Is Like a Tram,” Turkey Institute, July 14, 2016, www.turkeyinstitute.org.uk/commentary/democracy-like-tram/.

[BACK TO NOTE REFERENCE 4](#)

5. Müller, *What Is Populism?*; Masha Gessen, *The Future Is History: How Totalitarianism Reclaimed Russia* (New York: Riverhead Books, 2017); Steven Levitsky and Daniel Ziblatt, *How Democracies Die* (New York: Crown, 2018); Timothy Snyder, *The Road to Unfreedom: Russia, Europe, America* (New York: Crown, 2018); Gideon Rachman, *The Age of the Strongman: How the Cult of the Leader Threatens Democracy Around the World* (New York: Other Press, 2022).

[BACK TO NOTE REFERENCE 5](#)

6. H.J.Res.114–107th Congress (2001–2002): Authorization for Use of Military Force Against Iraq Resolution of 2002, Congress.gov, Oct. 16, 2002, www.congress.gov/bills/107th-congress/house-joint-resolution/114.

[BACK TO NOTE REFERENCE 6](#)

7. Frank Newport, “Seventy-Two Percent of Americans Support War Against Iraq,” Gallup, March 24, 2003, news.gallup.com/poll/8038/SeventyTwo-Percent-Americans-Support-War-Against-Iraq.aspx.

[BACK TO NOTE REFERENCE 7](#)

8. “Poll: Iraq War Based on Falsehoods,” UPI, Aug. 20, 2004, www.upi.com/Top_News/2004/08/20/Poll-Iraq-war-based-on-falsehoods/75591093019554/.

[BACK TO NOTE REFERENCE 8](#)

9. James Eaden and David Renton, *The Communist Party of Great Britain Since 1920* (London: Palgrave, 2002), 96; Ian Beesley, *The Official History of the Cabinet Secretaries* (London: Routledge, 2017), 47.

[BACK TO NOTE REFERENCE 9](#)

10. Müller, *What Is Populism?*, 34.

[BACK TO NOTE REFERENCE 10](#)

11. Ibid., 3.

[BACK TO NOTE REFERENCE 11](#)

12. Ibid., 3–4, 20–22.

[BACK TO NOTE REFERENCE 12](#)

13. Ralph Hassig and Kongdan Oh, *The Hidden People of North Korea: Everyday Life in the Hermit Kingdom* (Lanham, Md.: Rowman & Littlefield, 2015); Seol Song Ah, “Inside North Korea’s Supreme People’s Assembly,” *Guardian*, April 22, 2014, www.theguardian.com/world/2014/apr/22/inside-north-koreas-supreme-peoples-assembly.

[BACK TO NOTE REFERENCE 13](#)

14. Andrei Lankov, *The Real North Korea: Life and Politics in the Failed Stalinist Utopia* (Oxford: Oxford University Press, 2013).

[BACK TO NOTE REFERENCE 14](#)

15. Graeber and Wengrow, *Dawn of Everything*, chaps. 2–5.

[BACK TO NOTE REFERENCE 15](#)

16. Ibid., chaps. 3–5; Bellah, *Religion in Human Evolution*, 117–209; Pierre Clastres, *Society Against the State: Essays in Political Anthropology* (New York: Zone Books, 1988).

[BACK TO NOTE REFERENCE 16](#)

17. Michael L. Ross, *The Oil Curse: How Petroleum Wealth Shapes the Development of Nations* (Princeton, N.J.: Princeton University Press, 2013); Leif Wenar, *Blood Oil: Tyrants, Violence, and the Rules That Run the World* (Oxford: Oxford University Press, 2015); Karen Dawisha, *Putin's Kleptocracy: Who Owns Russia?* (New York: Simon & Schuster, 2014).

[BACK TO NOTE REFERENCE 17](#)

18. Graeber and Wengrow, *Dawn of Everything*, chaps. 3–5; Eric Alden Smith and Brian F. Coddig, “Ecological Variation and Institutionalized Inequality in Hunter-Gatherer Societies,” *Proceedings of the National Academy of Sciences* 118, no. 13 (2021).

[BACK TO NOTE REFERENCE 18](#)

19. James Woodburn, “Egalitarian Societies,” *Man* 17, no. 3 (1982): 431–51.

[BACK TO NOTE REFERENCE 19](#)

20. Graeber and Wengrow, *Dawn of Everything*, chaps. 3–5; Bellah, *Religion in Human Evolution*, chaps. 3–5. For a discussion of information flows among the Kope—a tribe in Papua New Guinea of about five thousand people subsisting in part by hunting and foraging and in part by farming—see Madden, Bryson, and Palimi, “Information Behavior in Pre-literate Societies.”

[BACK TO NOTE REFERENCE 20](#)

21. For the claim that Mesopotamian city-states like Uruk were occasionally democratic, see Graeber and Wengrow, *Dawn of Everything*.

[BACK TO NOTE REFERENCE 21](#)

22. John Thorley, *Athenian Democracy* (London: Routledge, 2005), 74; Nancy Evans, *Civic Rites: Democracy and Religion in Ancient Athens* (Berkeley: University of California Press, 2010), 16.

[BACK TO NOTE REFERENCE 22](#)

23. Thorley, *Athenian Democracy*; Evans, *Civic Rites*, 79.

[BACK TO NOTE REFERENCE 23](#)

24. Millar, *Emperor in the Roman World*; Talbert, *Senate of Imperial Rome*.

[BACK TO NOTE REFERENCE 24](#)

25. Kyle Harper, *The Fate of Rome: Climate, Disease, and the End of an Empire* (Princeton, N.J.: Princeton University Press, 2017), 30–31; Walter Scheidel, “Demography,” in *The Cambridge Economic History of the Greco-Roman World*, ed. Ian Morris, Richard P. Saller, and Walter Scheidel (Cambridge, U.K.: Cambridge University Press, 2007), 38–86.

[BACK TO NOTE REFERENCE 25](#)

26. Vladimir G. Lukonin, “Political, Social, and Administrative Institutions, Taxes, and Trade,” in *The Cambridge History of Iran: Seleucid Parthian*, vol. 3, *The Seleucid, Parthian, and Sasanid Periods*, ed. Ehsan Yarshater (Cambridge, U.K.: Cambridge University Press, 1983), 681–746; Gene R. Garthwaite, *The Persians* (Malden, Mass.: Wiley-Blackwell, 2005).

[BACK TO NOTE REFERENCE 26](#)

27. It was 390 BCE according to the traditional Varronian chronology, but 387 or 386 BCE is more likely. See Tim Cornell, *The Beginnings of Rome: Italy and Rome from the Bronze Age to the Punic Wars (c. 1000–264 B.C.)* (London: Routledge, 1995), 313–14. The details of this episode are given in Livy, *History of Rome*, 5:34–6:1, and Plutarch, *Camillus*, 17–31. For a discussion of the role of dictator, see Andrew Lintott, *The Constitution of the Roman Republic* (Oxford: Oxford University Press, 2003), and Hannah J. Swithinbank, “Dictator,” in *The Encyclopedia of Ancient History*, ed. Roger S. Bagnall et al. (Malden, Mass.: John Wiley & Sons, 2012).

[BACK TO NOTE REFERENCE 27](#)

28. Harper, *Fate of Rome*, 30–31; Scheidel, “Demography.”

[BACK TO NOTE REFERENCE 28](#)

29. Rein Taagepera, “Size and Duration of Empires: Growth-Decline Curves, 600 B.C. to 600 A.D.,” *Social Science History* 3, no. 3/4 (1979): 115–38.

[BACK TO NOTE REFERENCE 29](#)

30. William V. Harris, *Ancient Literacy* (Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1989), 141, 267.

[BACK TO NOTE REFERENCE 30](#)

31. Theodore P. Lianos, “Aristotle on Population Size,” *History of Economic Ideas* 24, no. 2 (2016): 11–26; Plato B. Jowett, “Plato on Population and the State,” *Population and Development Review* 12, no. 4 (1986): 781–98; Theodore Lianos, “Population and Steady-State Economy in Plato and Aristotle,” *Journal of Population and Sustainability* 7, no. 1 (2023): 123–38.

[BACK TO NOTE REFERENCE 31](#)

32. See Gregory S. Aldrete and Alicia Aldrete, “Power to the People: Systems of Government,” in *The Long Shadow of Antiquity: What Have the Greeks and Romans Done for Us?* (London: Continuum, 2012). See also Eeva-Maria Viitanen and Laura Nissin, “Campaigning for Votes in Ancient Pompeii: Contextualizing Electoral Programmata,” in *Writing Matters: Presenting and Perceiving Monumental Inscriptions in Antiquity and the Middle Ages*, ed. Irene Berti et al. (Berlin: De Gruyter, 2017), 117–44; Willem Jongman, *The Economy and Society of Pompeii* (Leiden: Brill, 2023).

[BACK TO NOTE REFERENCE 32](#)

33. Aldrete and Aldrete, *Long Shadow of Antiquity*, 129–66.

[BACK TO NOTE REFERENCE 33](#)

34. Roger Bartlett, *A History of Russia* (Houndsmills, U.K.: Palgrave, 2005), 98–99; David Moon, “Peasants and Agriculture,” in *The Cambridge History of Russia*, ed. Dominic Lieven (Cambridge, U.K.: Cambridge University Press, 2006), 369–93; Richard Pipes, *Russia Under the Old Regime*, 2nd ed. (London: Penguin, 1995), 18; Peter Toumanoff, “The Development of the Peasant Commune in Russia,” *Journal of Economic History* 41, no. 1 (1981): 179–84; William G. Rosenberg, “Review of *Understanding Peasant Russia*,” *Comparative Studies in Society and History* 35, no. 4 (1993): 840–49. But for the dangers of idealizing these communes as democratic models, see T. K. Dennison and A. W. Carus, “The Invention of the Russian Rural Commune: Haxthausen and the Evidence,” *Historical Journal* 46, no. 3 (2003): 561–82.

[BACK TO NOTE REFERENCE 34](#)

35. Andrew Wilson, “City Sizes and Urbanization in the Roman Empire,” in *Settlement, Urbanization, and Population*, ed. Alan Bowman and Andrew Wilson (New York: Oxford University Press), 171–72.

[BACK TO NOTE REFERENCE 35](#)

36. This is a rough estimate. Scholars lack detailed population data for early modern Poland and work on the assumption that about half the Polish population were adults and half

of the adults male. Regarding *szlachta* population, Urszula Augustyniak estimates it at 8–10 percent of the total population in the second half of the eighteenth century. See Jacek Jedruch, *Constitutions, Elections, and Legislatures of Poland, 1493–1977: A Guide to Their History* (Washington, D.C.: University Press of America, 1982), 448–49; Urszula Augustyniak, *Historia Polski, 1572–1795* (Warsaw: Wydawnictwo Naukowe PWN, 2008), 253, 256; Norman Davies, *God’s Playground: A History of Poland*, vol. 1, *The Origins to 1795* (New York: Columbia University Press, 1981), 214–15; Aleksander Gella, *Development of Class Structure in Eastern Europe: Poland and Her Southern Neighbors* (Albany: State University of New York Press, 1989), 13; Felicia Roşu, *Elective Monarchy in Transylvania and Poland-Lithuania, 1569–1587* (New York: Oxford University Press, 2017), 20.

[BACK TO NOTE REFERENCE 36](#)

37. Augustyniak, *Historia Polski*, 537–38; Roşu, *Elective Monarchy in Transylvania and Poland-Lithuania*, 149n29. Some sources give much higher figures, around 40,000–50,000. See Robert Bideleux and Ian Jeffries, *A History of Eastern Europe: Crisis and Change* (New York: Routledge, 2007), 177, and W. F. Reddaway et al., eds., *Cambridge History of Poland: From the Origins to Sobieski* (Cambridge, U.K.: Cambridge University Press, 1971), 371.

[BACK TO NOTE REFERENCE 37](#)

38. Davies, *God’s Playground*; Roşu, *Elective Monarchy in Transylvania and Poland-Lithuania*; Jedruch, *Constitutions, Elections, and Legislatures of Poland*.

[BACK TO NOTE REFERENCE 38](#)

39. Davies, *God’s Playground*, 190.

[BACK TO NOTE REFERENCE 39](#)

40. Peter J. Taylor, “Ten Years That Shook the World? The United Provinces as First Hegemonic State,” *Sociological Perspectives* 37, no. 1 (1994): 25–46, doi.org/10.2307/1389408; Jonathan Israel, *The Dutch Republic: Its Rise, Greatness, and Fall, 1477–1806* (Oxford: Clarendon Press, 1995).

[BACK TO NOTE REFERENCE 40](#)

41. For discussions of the democratic characteristics of the early modern Netherlands, see Maarten Prak, *The Dutch Republic in the Seventeenth Century*, trans. Diane Webb (Cambridge, U.K.: Cambridge University Press, 2023); J. L. Price, *Holland and the Dutch Republic in the Seventeenth Century: The Politics of Particularism* (Oxford: Clarendon Press, 1994); Catherine Secretan, “‘True Freedom’ and the Dutch Tradition

of Republicanism,” *Republics of Letters: A Journal for the Study of Knowledge, Politics, and the Arts* 2, no. 1 (2010): 82–92; Henk te Velde, “The Emergence of the Netherlands as a ‘Democratic’ Country,” *Journal of Modern European History* 17, no. 2 (2019): 161–70; Maarten F. Van Dijck, “Democracy and Civil Society in the Early Modern Period: The Rise of Three Types of Civil Societies in the Spanish Netherlands and the Dutch Republic,” *Social Science History* 41, no. 1 (2017): 59–81; Remieg Aerts, “Civil Society or Democracy? A Dutch Paradox,” *BMGN: Low Countries Historical Review* 125 (2010): 209–36.

[BACK TO NOTE REFERENCE 41](#)

42. Michiel van Groesen, “Reading Newspapers in the Dutch Golden Age,” *Media History* 22, no. 3–4 (2016): 334–52, doi.org/10.1080/13688804.2016.1229121; Arthur der Weduwen, *Dutch and Flemish Newspapers of the Seventeenth Century, 1618–1700* (Leiden: Brill, 2017), 181–259; “Courante,” Gemeente Amsterdam Stadsarchief, April 23, 2019, www.amsterdam.nl/stadsarchief/stukken/historie/courante/.

[BACK TO NOTE REFERENCE 42](#)

43. van Groesen, “Reading Newspapers in the Dutch Golden Age.” Newspapers appeared around the same time also in Strasbourg, Basel, Frankfurt, Hamburg, and various other European cities.

[BACK TO NOTE REFERENCE 43](#)

44. Jürgen Habermas, *The Structural Transformation of the Public Sphere: An Inquiry into a Category of Bourgeois Society*, trans. Thomas Burger (Cambridge, U.K.: Polity Press, 1989); Benedict Anderson, *Imagined Communities: Reflections on the Origin and Spread of Nationalism* (London: Verso, 2006), 24–25; Andrew Pettegree, *The Invention of News: How the World Came to Know About Itself* (New Haven, Conn.: Yale University Press, 2014).

[BACK TO NOTE REFERENCE 44](#)

45. In 1828, there were 863 newspapers printing about sixty-eight million copies a year. See William A. Dill, *Growth of Newspapers in the United States* (Lawrence: University of Kansas Department of Journalism, 1928), 11–15. See also Paul E. Ried, “The First and Fifth Boylston Professors: A View of Two Worlds,” *Quarterly Journal of Speech* 74, no. 2 (1988): 229–40, doi.org/10.1080/00335638809383838; Lynn Hudson Parsons, *The Birth of Modern Politics: Andrew Jackson, John Quincy Adams, and the Election of 1828* (New York: Oxford University Press, 2009), 134–35.

[BACK TO NOTE REFERENCE 45](#)

46. Parsons, *Birth of Modern Politics*, 90–107; H. G. Good, “To the Future Biographers of John Quincy Adams,” *Scientific Monthly* 39, no. 3 (1934): 247–51, www.jstor.org/stable/15715; Robert V. Remini, *Martin Van Buren and the Making of the Democratic Party* (New York: Columbia University Press, 1959); Charles N. Edel, *Nation Builder: John Quincy Adams and the Grand Strategy of the Republic* (Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 2014).

[BACK TO NOTE REFERENCE 46](#)

47. Alexander Saxton, “Problems of Class and Race in the Origins of the Mass Circulation Press,” *American Quarterly* 36, no. 2 (Summer 1984): 211–34.

[BACK TO NOTE REFERENCE 47](#)

48. “Presidential Election of 1824: A Resource Guide,” Library of Congress, accessed Jan. 1, 2024, guides.loc.gov/presidential-election-1824/; “Bicentennial Edition: Historical Statistics of the United States, Colonial Times to 1970,” U.S. Census Bureau, Sept. 1975, accessed Dec. 30, 2023, www.census.gov/library/publications/1975/compendia/hist_stats_colonial-1970.html; Charles Tilly, *Democracy* (Cambridge, U.K.: Cambridge University Press, 2007), 97–98. For information on the number of eligible voters in 1824, see Jerry L. Mashaw, *Creating the Administrative Constitution: The Lost One Hundred Years of American Administrative Law* (New Haven, Conn.: Yale University Press, 2012), 148; Ronald P. Formisano, *For the People: American Populist Movements from the Revolution to the 1850s* (Chapel Hill: University of North Carolina Press, 2008), 142. Note that the percentages represent estimates, depending on how exactly one defines adulthood.

[BACK TO NOTE REFERENCE 48](#)

49. Colin Rallings and Michael Thrasher, *British Electoral Facts, 1832–2012* (Hull: Biteback, 2012), 87; John A. Phillips, *The Great Reform Bill in the Boroughs* (Oxford: Clarendon Press, 1992), 29–30; Edward Hicks, “Uncontested Elections: Where and Why Do They Take Place?,” House of Commons Library, April 30, 2019, commonslibrary.parliament.uk/uncontested-elections-where-and-why-do-they-take-place/. The U.K. census information comes from *Abstract of the Answers and Returns Made Pursuant to an Act: Passed in the Eleventh Year of the Reign of His Majesty King George IV* (London: House of Commons, 1833), xii. Available to read here: www.google.co.uk/books/edition/_/zQFDAAAACAAJ?hl=en&gbpv=0. Pre-1841 census information is available at 1841census.co.uk/pre-1841-census-information/.

[BACK TO NOTE REFERENCE 49](#)

50. “Census for 1820,” U.S. Census Bureau, accessed Dec. 30, 2023, www.census.gov/library/publications/1821/dec/1820a.html.

[BACK TO NOTE REFERENCE 50](#)

51. For various views about the democratic nature of the early United States, see Danielle Allen, “Democracy vs. Republic,” in *Democracies in America*, ed. Berton Emerson and Gregory Laski (New York: Oxford University Press, 2022), 17–23; Daniel Walker Howe, *What Hath God Wrought: The Transformation of America, 1815–1848* (New York: Oxford University Press, 2007).

[BACK TO NOTE REFERENCE 51](#)

52. “The Heroes of July,” *New York Times*, Nov. 20, 1863, www.nytimes.com/1863/11/20/archives/the-heroes-of-july-a-solemn-and-imposing-event-dedication-of-the.html.

[BACK TO NOTE REFERENCE 52](#)

53. Abraham Lincoln and William H. Lambert, “The Gettysburg Address. When Written, How Received, Its True Form,” *Pennsylvania Magazine of History and Biography* 33, no. 4 (1909): 385–408, www.jstor.org/stable/20085482; Ronald F. Reid, “Newspaper Response to the Gettysburg Addresses,” *Quarterly Journal of Speech* 53, no. 1 (1967): 50–60.

[BACK TO NOTE REFERENCE 53](#)

54. William Hanchett, “Abraham Lincoln and Father Abraham,” *North American Review* 251, no. 2 (1966): 10–13, www.jstor.org/stable/25116343; Benjamin P. Thomas, *Abraham Lincoln: A Biography* (Carbondale: Southern Illinois University Press, 2008), 403.

[BACK TO NOTE REFERENCE 54](#)

55. Martin Pengelly, “Pennsylvania Newspaper Retracts 1863 Criticism of Gettysburg Address,” *Guardian*, Nov. 16, 2013, www.theguardian.com/world/2013/nov/16/gettysburg-address-retraction-newspaper-lincoln.

[BACK TO NOTE REFERENCE 55](#)

56. “Poll Shows 4th Debate Had Largest Audience,” *New York Times*, Oct. 22, 1960, www.nytimes.com/1960/10/22/archives/poll-shows-4th-debate-had-largest-audience.html; Lionel C. Barrow Jr., “Factors Related to Attention to the First Kennedy-Nixon Debate,” *Journal of Broadcasting* 5, no. 3 (1961): 229–38, doi.org/10.1080/088381561093859691961; Vito N. Silvestri, “Television’s Interface with

Kennedy, Nixon, and Trump: Two Politicians and One TV Celebrity,” *American Behavioral Scientist* 63, no. 7 (2019): 971–1001, doi.org/10.1177/0002764218784992. U.S. population in the census of 1960 was 179,323,175. See “1960 Census of Population: Advance Reports, Final Population Counts,” U.S. Census Bureau, Nov. 15, 1960, www.census.gov/library/publications/1960/dec/population-pc-a1.html.

[BACK TO NOTE REFERENCE 56](#)

57. “National Turnout Rates, 1789–Present,” U.S. Elections Project, accessed Jan. 2, 2024, www.electproject.org/national-1789-present; Renalia DuBose, “Voter Suppression: A Recent Phenomenon or an American Legacy?,” *University of Baltimore Law Review* 50, no. 2 (2021), article 2.

[BACK TO NOTE REFERENCE 57](#)

58. Much of the following discussion of totalitarianism relies on classical studies of the phenomenon: Hannah Arendt, *The Origins of Totalitarianism* (New York: Harcourt, 1973); Carl Joachim Friedrich and Zbigniew Brzezinski, *Totalitarian Dictatorship and Autocracy* (Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1965); Karl R. Popper, *The Open Society and Its Enemies* (Princeton, N.J.: Princeton University Press, 1945); Juan José Linz, *Totalitarian and Authoritarian Regimes* (Boulder, Colo.: Lynne Rienner, 1975). I have also referred to more recent interpretations, notably Gessen, *Future Is History*, and Marlies Glasius, “What Authoritarianism Is...and Is Not: A Practice Perspective,” *International Affairs* 94, no. 3 (2018): 515–33.

[BACK TO NOTE REFERENCE 58](#)

59. Vasily Rudich, *Political Dissidence Under Nero* (London: Routledge, 1993), xxx.

[BACK TO NOTE REFERENCE 59](#)

60. See, for example, Tacitus, *Annals*, 14.60. See also John F. Drinkwater, *Nero: Emperor and Court* (Cambridge, U.K.: Cambridge University Press, 2019); T. E. J. Wiedemann, “Tiberius to Nero,” in Bowman, Champlin, and Lintott, *Cambridge Ancient History*, 198–255.

[BACK TO NOTE REFERENCE 60](#)

61. Carlos F. Noreña, “Nero’s Imperial Administration,” in *The Cambridge Companion to the Age of Nero*, ed. Shadi Bartsch, Kirk Freudenburg, and Cedric Littlewood (Cambridge, U.K.: Cambridge University Press, 2017), 48–62.

[BACK TO NOTE REFERENCE 61](#)

62. The figure includes both legionnaires and auxiliaries. See Nigel Pollard, “The Roman Army,” in *A Companion to the Roman Empire*, ed. David Potter (Malden, Mass.: Blackwell, 2010), 206–27; Noreña, “Nero’s Imperial Administration,” 51.

[BACK TO NOTE REFERENCE 62](#)

63. Fik Meijer, *Emperors Don’t Die in Bed* (London: Routledge, 2004); Joseph Homer Saleh, “Statistical Reliability Analysis for a Most Dangerous Occupation: Roman Emperor,” *Palgrave Communications* 5, no. 155 (2019), doi.org/10.1057/s41599-019-0366-y; Francois Retief and Louise Cilliers, “Causes of Death Among the Caesars (27 BC–AD 476),” *Acta Theologica* 26, no. 2 (2010), www.doi.org/10.4314/actat.v26i2.52565.

[BACK TO NOTE REFERENCE 63](#)

64. Millar, *Emperor in the Roman World*. See also Peter Eich, “Center and Periphery: Administrative Communication in Roman Imperial Times,” in *Rome, a City and Its Empire in Perspective: The Impact of the Roman World Through Fergus Millar’s Research*, ed. Stéphane Benoist (Leiden: Brill, 2012), 85–108; Benjamin Kelly, *Petitions, Litigation, and Social Control in Roman Egypt* (New York: Oxford University Press, 2011); Harry Sidebottom, *The Mad Emperor: Heliogabalus and the Decadence of Rome* (London: Oneworld, 2023).

[BACK TO NOTE REFERENCE 64](#)

65. Paul Cartledge, *The Spartans: The World of the Warrior-Heroes of Ancient Greece, from Utopia to Crisis and Collapse* (New York: Vintage Books, 2004); Stephen Hodkinson, “Sparta: An Exceptional Domination of State over Society?,” in *A Companion to Sparta*, ed. Anton Powell (Hoboken, N.J.: Wiley-Blackwell, 2017), 29–57; Anton Powell, “Sparta: Reconstructing History from Secrecy, Lies, and Myth,” in Powell, *Companion to Sparta*, 1–28; Michael Whitby, “Two Shadows: Images of Spartans and Helots,” in *The Shadow of Sparta*, ed. Anton Powell and Stephen Hodkinson (London: Routledge, 2002), 87–126; M. G. L. Cooley, ed., *Sparta*, 2nd ed. (Cambridge, U.K.: Cambridge University Press, 2023), 146–225; Sean R. Jensen and Thomas J. Figueira, “Peloponnesian League,” in Bagnall et al., *Encyclopedia of Ancient History*; D. M. Lewis, “Sparta as Victor,” in *The Cambridge Ancient History*, ed. D. M. Lewis et al. (Cambridge, U.K.: Cambridge University Press, 1994), 24–44.

[BACK TO NOTE REFERENCE 65](#)

66. Mark Edward Lewis, *The Early Chinese Empires: Qin and Han* (Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 2010), 109.

[BACK TO NOTE REFERENCE 66](#)

67. Fu, *China's Legalists*, 6, 12, 23, 28.

[BACK TO NOTE REFERENCE 67](#)

68. Xinzhong Yao, *An Introduction to Confucianism* (Cambridge, U.K.: Cambridge University Press, 2000), 55, 187–213; Chad Hansen, “Daoism,” in *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*, ed. Edward N. Zalta, Spring 2020, accessed Jan. 5, 2025, plato.stanford.edu/cgi-bin/encyclopedia/archinfo.cgi?entry=daoism.

[BACK TO NOTE REFERENCE 68](#)

69. Sima Qian, Raymond Dawson, and K. E. Brashier, *The First Emperor: Selections from the Historical Records* (Oxford: Oxford University Press, 2007), 74–75; Lewis, *Early Chinese Empires*; Frances Wood, *China's First Emperor and His Terra-Cotta Warriors* (New York: St. Martin's Press, 2008), 81–82; Sarah Allan, *Buried Ideas: Legends of Abdication and Ideal Government in Early Chinese Bamboo-Slip Manuscripts* (Albany: State University of New York Press, 2015), 22; Anthony J. Barbieri-Low, *The Many Lives of the First Emperor of China* (Seattle: University of Washington Press, 2022).

[BACK TO NOTE REFERENCE 69](#)

70. For this account of both the Qin and the Han Empires, see Lewis, *Early Chinese Empires*, chaps. 1–3; Julie M. Segraves, “China: Han Empire,” in *The Oxford Companion to Archaeology*, vol. 1, ed. Neil Asher Silberman (New York: Oxford University Press, 2012); Robin D. S. Yates, “Social Status in the Ch'in: Evidence from the Yun-Men Legal Documents. Part One: Commoners,” *Harvard Journal of Asiatic Studies* 47, no. 1 (1987): 197–237; Robin D. S. Yates, “State Control of Bureaucrats Under the Qin: Techniques and Procedures,” *Early China* 20 (1995): 331–65; Ernest Caldwell, *Writing Chinese Laws: The Form and Function of Legal Statutes Found in the Qin Shuihudi Corpus* (London: Routledge, 2018); Anthony François Paulus Hulsewé, *Remnants of Ch'in Law: An Annotated Translation of the Ch'in Legal and Administrative Rules of the 3rd century BC Discovered in Yün-meng Prefecture, Hu-pei Province, in 1975* (Leiden: Brill, 1975); Sima Qian, *Records of the Grand Historian*, trans. Burton Watson (New York: Columbia University Press, 1993); Shang, *Book of Lord Shang*; Yuri Pines, “China, Imperial: 1. Qin Dynasty, 221–207 BCE,” in *The Encyclopedia of Empire*, ed. N. Dalziel and John M. MacKenzie (Hoboken, N.J.: Wiley, 2016), doi.org/10.1002/9781118455074.wbeoe112; Hsing I-tien, “Qin-Han Census and Tax and Corvée Administration: Notes on Newly Discovered Materials,” in *Birth of an Empire: The State of Qin Revisited*, ed. Yuri Pines et al. (Berkeley: University of California Press, 2014), 155–86; Charles Sanft, *Communication and Cooperation in Early Imperial China: Publicizing the Qin Dynasty* (Albany: State University of New York Press, 2014).

[BACK TO NOTE REFERENCE 70](#)

71. Kotkin, *Stalin*, 604.

[BACK TO NOTE REFERENCE 71](#)

72. McMeekin, *Stalin's War*, 220.

[BACK TO NOTE REFERENCE 72](#)

73. Thomas Henry Rigby, *Communist Party Membership in the U.S.S.R.* (Princeton, N.J.: Princeton University Press, 1968), 52.

[BACK TO NOTE REFERENCE 73](#)

74. Iu. A. Poliakov, ed., *Vsesoiuznaia perepis naseleniia, 1937 G.* (Institut istorii SSSR, 1991), 250. For the number of informants, ten million is given for 1951 in Jonathan Brent and Victor Naumov, *Stalin's Last Crime: The Plot Against the Jewish Doctors, 1948–1953* (New York: HarperCollins, 2003), 106.

[BACK TO NOTE REFERENCE 74](#)

75. Kotkin, *Stalin*, 888.

[BACK TO NOTE REFERENCE 75](#)

76. Stephan Wolf, *Hauptabteilung I: NVA und Grenztruppen* (Berlin: Bundesbeauftragte für die Stasi-Unterlagen, 2005); Dennis Deletant, “The Securitate Legacy in Romania,” in *Security Intelligence Services in New Democracies: The Czech Republic, Slovakia, and Romania*, ed. Kieran Williams (London: Palgrave, 2001), 163.

[BACK TO NOTE REFERENCE 76](#)

77. Kotkin, *Stalin*, 378.

[BACK TO NOTE REFERENCE 77](#)

78. *Ibid.*, 481.

[BACK TO NOTE REFERENCE 78](#)

79. Robert Conquest, *The Great Terror: Stalin's Purges of the Thirties* (New York: Collier, 1973), 632.

[BACK TO NOTE REFERENCE 79](#)

80. Survey of biographies in N. V. Petrov and K. V. Skorkin, *Kto rukovodil NKVD 1934–1941: Spravochnik* (Moscow: Zvenia, 1999), 80–464.

[BACK TO NOTE REFERENCE 80](#)

81. Julia Boyd, *A Village in the Third Reich: How Ordinary Lives Were Transformed by the Rise of Fascism* (New York: Pegasus Books, 2023), 75–84.

[BACK TO NOTE REFERENCE 81](#)

82. David Shearer, *Policing Stalin's Socialism: Repression and Social Order in the Soviet Union, 1924–1953* (New Haven, Conn.: Yale University Press, 2009), 133; Stephen Kotkin, *Magnetic Mountain: Stalinism as a Civilization* (Berkeley: University of California Press, 1995).

[BACK TO NOTE REFERENCE 82](#)

83. Robert William Davies, Mark Harrison, and S. G. Wheatcroft, eds., *The Economic Transformation of the Soviet Union, 1913–1945* (Cambridge, U.K.: Cambridge University Press, 1993), 63–91; Orlando Figes, *The Whisperers: Private Life in Stalin's Russia* (New York: Picador, 2007), 50.

[BACK TO NOTE REFERENCE 83](#)

84. Kotkin, *Stalin*, 16, 75; R. W. Davies and Stephen G. Wheatcroft, *The Years of Hunger: Soviet Agriculture, 1931–1933* (New York: Palgrave Macmillan, 2004), 447.

[BACK TO NOTE REFERENCE 84](#)

85. Davies and Wheatcroft, *Years of Hunger*, 446–48.

[BACK TO NOTE REFERENCE 85](#)

86. Kotkin, *Stalin*, 129; Figes, *Whisperers*, 98.

[BACK TO NOTE REFERENCE 86](#)

87. Figes, *Whisperers*, 85.

[BACK TO NOTE REFERENCE 87](#)

88. Kotkin, *Stalin*, 29, 42; Lynne Viola, *Unknown Gulag: The Lost World of Stalin's Peasant Settlements* (New York: Oxford University Press, 2007), 30.

[BACK TO NOTE REFERENCE 88](#)

89. On the historical context and significance of Stalin's speech, see Lynne Viola, "The Role of the OGPU in Dekulakization, Mass Deportations, and Special Resettlement in 1930," *Carl Beck Papers* 1406 (2000): 2–7; Kotkin, *Stalin*, 34–36.

[BACK TO NOTE REFERENCE 89](#)

90. As of January 1930, Soviet authorities aimed to finish collectivization (and with that dekulakization) in the key grain-producing regions by no later than the spring of 1931 and in the less important regions by no later than the spring of 1932. See Viola, *Unknown Gulag*, 21.

[BACK TO NOTE REFERENCE 90](#)

91. Ibid., 2 (description of commission); V. P. Danilov, ed., *Tragediia sovetskoi derevni: Kollektivizatsiia i raskulachivanie: Dokumenty i materialy, 1927–1939* (Moscow: ROSSPEN, 1999), 2:123–26 (draft resolution by commission stating 3–5 percent goal). For earlier estimates of kulaks, see Moshe Lewin, *Russian Peasants and Soviet Power: A Study of Collectivization* (New York: Norton, 1975), 71–78; Nikolai Shmelev and Vladimir Popov, *The Turning Point: Revitalizing the Soviet Economy* (New York: Doubleday, 1989), 48–49.

[BACK TO NOTE REFERENCE 91](#)

92. This decree is available in English in Lynne Viola et al., eds., *The War Against the Peasantry, 1927–1930: The Tragedy of the Soviet Countryside* (New Haven, Conn.: Yale University Press, 2005), 228–34.

[BACK TO NOTE REFERENCE 92](#)

93. Viola, *Unknown Gulag*, 22–24; James Hughes, *Stalinism in a Russian Province: Collectivization and Dekulakization in Siberia* (New York: Palgrave, 1996), 145–46, 239–40nn32 and 38, 151–53; Robert Conquest, *The Harvest of Sorrow: Soviet Collectivization and the Terror-Famine* (Oxford: Oxford University Press, 1986), 129; Figes, *Whisperers*, 87–88. On the inflation of numbers, see Figes, *Whisperers*, 87, and Hughes, *Stalinism in a Russian Province*, 153.

[BACK TO NOTE REFERENCE 93](#)

94. Conquest, *Harvest of Sorrow*, 129–31; Kotkin, *Stalin*, 74–75; Viola et al., *War Against the Peasantry*, 220–21; Lynne Viola, “The Second Coming: Class Enemies in the Soviet Countryside, 1927–1935,” in *Stalinist Terror: New Perspectives*, ed. John Arch Getty and Roberta Thompson Manning (Cambridge, U.K.: Cambridge University Press, 1993), 65–98; Figes, *Whisperers*, 86–87; Sheila Fitzpatrick, *Stalin’s Peasants: Resistance and Survival in the Russian Village After Collectivization* (New York: Oxford University Press, 1994), 55; Hughes, *Stalinism in a Russian Province*, 145–57, 239–40; Viola et al., *War Against the Peasantry*, 230–31, 240.

[BACK TO NOTE REFERENCE 94](#)

95. Figes, *Whisperers*, 88. Two hundred eighty-eight households lay within this rural soviet's jurisdiction. See *Naselennye punkty Ural'skoi oblasti*, vol. 7, *Kurganskii okrug* (Sverdlovsk, 1928), 70, elib.uraic.ru/bitstream/123456789/12391/1/0016895.pdf. A quota of 17 households from this rural soviet would have amounted to 5.9 percent of its households.

[BACK TO NOTE REFERENCE 95](#)

96. Kotkin, *Stalin*, 75. Some authors submit numbers as high as ten million peasants forced from their homes. See, for example, Norman M. Naimark, *Genocide: A World History* (New York: Oxford University Press, 2016), 87; Figes, *Whisperers*, 33.

[BACK TO NOTE REFERENCE 96](#)

97. Conquest, *Harvest of Sorrow*, 124–41; Fitzgerald, *Stalin's Peasants*, 123.

[BACK TO NOTE REFERENCE 97](#)

98. Figes, *Whisperers*, 142; Conquest, *Harvest of Sorrow*, 283–84; Viola, *Unknown Gulag*, 170–78.

[BACK TO NOTE REFERENCE 98](#)

99. Figes, *Whisperers*, 145–47.

[BACK TO NOTE REFERENCE 99](#)

100. Ibid., 122–29; Fitzpatrick, *Stalin's Peasants*, 255–56.

[BACK TO NOTE REFERENCE 100](#)

101. Conquest, *Harvest of Sorrow*, 295. The Reuters report from May 21, 1934, which Conquest cites, is available at archive.org/stream/NewsUK1996UKEnglish/May%2022%201996%2C%20The%20Times%2C%20%2365586%2C%20UK%20%28en%29_djvu.txt.

[BACK TO NOTE REFERENCE 101](#)

102. Robert W. Thurston, “Social Dimensions of Stalinist Rule: Humor and Terror in the USSR, 1935–1941,” *Journal of Social History* 24, no. 3 (1991): 544.

[BACK TO NOTE REFERENCE 102](#)

103. Figes, *Whisperers*, xxxi.

[BACK TO NOTE REFERENCE 103](#)

104. I. S. Robinson, *Henry IV of Germany, 1056–1106* (Cambridge, U.K.: Cambridge University Press, 2009), 143–70; Uta-Renate Blumenthal, “Canossa and Royal Ideology in 1077: Two Unknown Manuscripts of *De penitentia regis Salomonis*,” *Manuscripta* 22, no. 2 (1978): 91–96.

[BACK TO NOTE REFERENCE 104](#)

105. Thomas F. X. Noble, “Iconoclasm, Images, and the West,” in *A Companion to Byzantine Iconoclasm*, ed. Mike Humphreys (Leiden: Brill, 2021), 538–70; Marie-France Auzépy, “State of Emergency (700–850),” in *The Cambridge History of the Byzantine Empire, c. 500–1492*, ed. Jonathan Shepard (Cambridge, U.K.: Cambridge University Press, 2010), 249–91; Mike Humphreys, introduction to *A Companion to Byzantine Iconoclasm*, ed. Mike Humphreys (Leiden: Brill, 2021), 1–106.

[BACK TO NOTE REFERENCE 105](#)

106. Theophanes, *Chronographia*, AM 6211, cited in Roman Cholić, *Theodore the Stoudite: The Ordering of Holiness* (New York: Oxford University Press, 2002), 12.

[BACK TO NOTE REFERENCE 106](#)

107. Peter Brown, “Introduction: Christendom, c. 600,” in *The Cambridge History of Christianity*, vol. 3, *Early Medieval Christianities, c. 600–c. 1100*, ed. Thomas F. X. Noble and Julia M. H. Smith (Cambridge, U.K.: Cambridge University Press, 2008), 1–20; Miri Rubin and Walter Simons, introduction to *The Cambridge History of Christianity*, vol. 4, *Christianity in Western Europe, c. 1100–c. 1500*, ed. Miri Rubin and Walter Simons (Cambridge, U.K.: Cambridge University Press, 2009); Kevin Madigan, *Medieval Christianity: A New History* (New Haven, Conn.: Yale University Press, 2015), 80–94.

[BACK TO NOTE REFERENCE 107](#)

108. See, for example, Piotr Górecki, “Parishes, Tithes, and Society in Earlier Medieval Poland, c. 1100–c. 1250,” *Transactions of the American Philosophical Society* 83, no. 2 (1993): i–146.

[BACK TO NOTE REFERENCE 108](#)

109. Marilyn J. Matelski, *Vatican Radio: Propagation by the Airwaves* (Westport, Conn.: Praeger, 1995); Raffaella Perin, *The Popes on Air: The History of Vatican Radio from Its Origins to World War II* (New York: Fordham University Press, 2024).

[BACK TO NOTE REFERENCE 109](#)

110. Jaroslav Hašek, *The Good Soldier Švejk*, trans. Cecil Parrott (London: Penguin, 1973), 258–62, 280.

[BACK TO NOTE REFERENCE 110](#)

111. Serhii Plokhyy, *Atoms and Ashes: A Global History of Nuclear Disaster* (New York: W. W. Norton, 2022); Olga Bertelsen, “Secrecy and the Disinformation Campaign Surrounding Chernobyl,” *International Journal of Intelligence and CounterIntelligence* 35, no. 2 (2022): 292–317; Edward Geist, “Political Fallout: The Failure of Emergency Management at Chernobyl,” *Slavic Review* 74, no. 1 (2015): 104–26; “Das Reaktorunglück in Tschernobyl wird bekannt,” *SWR Kultur*, April 28, 1986, www.swr.de/swr2/wissen/archivradio/das-reaktorunglueck-in-tschernobyl-wird-bekannt-100.html.

[BACK TO NOTE REFERENCE 111](#)

112. J. Samuel Walker, *Three Mile Island: A Nuclear Crisis in Historical Perspective* (Berkeley: University of California Press, 2004), 78–84; Plokhyy, *Atoms and Ashes*; Edward J. Walsh, “Three Mile Island: Meltdown of Democracy?,” *Bulletin of the Atomic Scientists* 39, no. 3 (1983): 57–60; Natasha Zaretsky, *Radiation Nation: Three Mile Island and the Political Transformation of the 1970s* (New York: Columbia University Press, 2018); U.S. President’s Commission on the Accident at Three Mile, *Report of the President’s Commission on the Accident at Three Mile Island: The Need for Change, the Legacy of TMI* (Washington, D.C.: U.S. Government Printing Office, 1979).

[BACK TO NOTE REFERENCE 112](#)

113. Christopher Carothers, “Taking Authoritarian Anti-corruption Reform Seriously,” *Perspectives on Politics* 20, no. 1 (2022): 69–85; Kaunain Rahman, “An Overview of Corruption and Anti-corruption in Saudi Arabia,” Transparency International, Jan. 23, 2020, knowledgehub.transparency.org/assets/uploads/helpdesk/Country-profile-Saudi-Arabia-2020_PR.pdf; Andrew Wedeman, “Xi Jinping’s Tiger Hunt: Anti-corruption Campaign or Factional Purge?,” *Modern China Studies* 24, no. 2 (2017): 35–94; Jiangnan Zhu and Dong Zhang, “Weapons of the Powerful: Authoritarian Elite Competition and Politicized Anticorruption in China,” *Comparative Political Studies* 50, no. 9 (2017): 1186–220.

[BACK TO NOTE REFERENCE 113](#)

114. Valerii Soifer, *Lysenko and the Tragedy of Soviet Science* (New Brunswick, N.J.: Rutgers University Press, 1994), 294; Jan Sapp, *Genesis: The Evolution of Biology* (New York: Oxford University Press, 2002), 173; John Maynard Smith, “Molecules Are Not Enough,” *London Review of Books*, Feb. 6, 1986, www.lrb.co.uk/the-paper/v08/n02/

[john-maynard-smith/molecules-are-not-enough](#); Jenny Leigh Smith, *Works in Progress: Plans and Realities on Soviet Farms, 1930–1963* (New Haven, Conn.: Yale University Press, 2014), 215; Robert L. Paarlberg, *Food Trade and Foreign Policy: India, the Soviet Union, and the United States* (Ithaca, N.Y.: Cornell University Press, 1985), 66–88; Eugene Keefe and Raymond Zickel, eds., *The Soviet Union: A Country Study* (Washington, D.C.: Library of Congress Federal Research Division, 1991), 532; Alec Nove, *An Economic History of the USSR, 1917–1991* (London: Penguin, 1992), 412; Sam Kean, “The Soviet Era’s Deadliest Scientist Is Regaining Popularity in Russia,” *Atlantic*, Dec. 19, 2017, www.theatlantic.com/science/archive/2017/12/trofim-lysenko-soviet-union-russia/548786/.

[BACK TO NOTE REFERENCE 114](#)

115. David E. Murphy, *What Stalin Knew: The Enigma of Barbarossa* (New Haven, Conn.: Yale University Press, 2005), 194–260; S. V. Stepashin, ed., *Organy gosudarstvennoi bezopasnosti SSSR v Velikoi Otvechestvennoi voine: Sbornik dokumentov* [The organs of state security of the USSR in the Great Patriotic War: A collection of documents], vol. 2, book 2 (Moscow: Rus’, 2000), 219; A. Artizov et al., eds., *Reabilitatsiia: Kak eto bylo. Dokumenty Prezidiuma TsK KPSS i drugie materialy* [Rehabilitation: How it was. Documents of the Presidium of the CC CPSU and other materials] (Moscow: Mezhdunarodnyi Fond “Demokratiia,” 2000), 1:164–66; K. Simonov, *Glazami cheloveka moego pokolennia. Razmyshleniia o I. V. Staline* [Through the eyes of a person of my generation. Reflections on I.V. Stalin] (Moscow: Kniga, 1990), 378–79; Montefiore, *Stalin*, 305–6; David M. Glantz, *Colossus Reborn: The Red Army at War, 1941–1943* (Lawrence: University Press of Kansas, 2005), 715n133.

[BACK TO NOTE REFERENCE 115](#)

116. McMeekin, *Stalin’s War*, 295.

[BACK TO NOTE REFERENCE 116](#)

117. *Ibid.*, 302–16.

[BACK TO NOTE REFERENCE 117](#)

118. *Ibid.*, 319.

[BACK TO NOTE REFERENCE 118](#)

119. Figes, *Whisperers*, 383; McMeekin, *Stalin’s War*, 96, 451; Catherine Merridale, *Ivan’s War: Life and Death in the Red Army, 1939–1945* (New York: Metropolitan, 2006); Roger Reese, *Why Stalin’s Soldiers Fought: The Red Army’s Military Effectiveness in World War II* (Lawrence: University Press of Kansas, 2011); David M. Glantz,

Stumbling Colossus: The Red Army on the Eve of World War (Lawrence: University Press of Kansas, 1998); Glantz, *Colossus Reborn*; Alexander Hill, *The Red Army and the Second World War* (Cambridge, U.K.: Cambridge University Press, 2017); Ben Shepherd, *Hitler's Soldiers: The German Army in the Third Reich* (New Haven, Conn.: Yale University Press, 2016), 114–15.

[BACK TO NOTE REFERENCE 119](#)

120. Evan Mawdsley, *Thunder in the East: The Nazi-Soviet War, 1941–1945*, 2nd ed. (London: Bloomsbury, 2016), 208–9; Geoffrey Roberts, *Stalin's Wars: From World War to Cold War, 1939–1953* (New Haven, Conn.: Yale University Press, 2006), 133–34; Merridale, *Ivan's War*, 140–59; Glantz, *Stumbling Colossus*, 33.

[BACK TO NOTE REFERENCE 120](#)

121. Montefiore, *Stalin*, 486–88; Roy Medvedev, *Let History Judge: The Origins and Consequences of Stalinism* (New York: Knopf, 1972), 469.

[BACK TO NOTE REFERENCE 121](#)

122. Joshua Rubenstein, *The Last Days of Stalin* (New Haven, Conn.: Yale University Press, 2016); Brent and Naumov, *Stalin's Last Crime*; Elena Zubkova, *Russia After the War: Hopes, Illusions, and Disappointments, 1945–1957* (Armonk, N.Y.: M. E. Sharpe, 1998), 137–38, 223nn21–25; Figes, *Whisperers*, 521.

[BACK TO NOTE REFERENCE 122](#)

123. Robert Service, *Stalin: A Biography* (Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 2005), 571–80; Montefiore, *Stalin*, 566–77, 640; Oleg V. Khlevniuk, *Stalin: New Biography of a Dictator* (New Haven, Conn.: Yale University Press, 2015), 1–6, 33, 36, 92, 142–44, 189–90, 196–97, 250, 309–14; Zhores Medvedev and Roy Medvedev, *Unknown Stalin: His Life, Death, and Legacy* (New York: Overlook Press, 2005), 19–35.

[BACK TO NOTE REFERENCE 123](#)

124. Arthur Marwick, *The Sixties: Cultural Revolution in Britain, France, Italy, and the United States, c. 1958–c. 1974* (London: Bloomsbury Reader, 1998); Peter B. Levy, *The Great Uprising: Race Riots in Urban America During the 1960s* (Cambridge, U.K.: Cambridge University Press, 2018).

[BACK TO NOTE REFERENCE 124](#)

125. For a fascinating and insightful study of this and previous “chip wars,” see Chris Miller, *Chip War: The Fight for the World's Most Critical Technology* (New York: Scribner,

2022), 43.

[BACK TO NOTE REFERENCE 125](#)

126. Victor Yasmann, “Grappling with the Computer Revolution,” in *Soviet/East European Survey, 1984–1985: Selected Research and Analysis from Radio Free Europe/Radio Liberty*, ed. Vojtech Mastny (Durham, N.C.: Duke University Press, 1986), 266–72.

[BACK TO NOTE REFERENCE 126](#)

CHAPTER 6: THE NEW MEMBERS

1. Alan Turing, “Intelligent Machinery,” in *The Essential Turing*, ed. B. Jack Copeland (New York: Oxford University Press, 2004), 395–432.

[BACK TO NOTE REFERENCE 1](#)

2. Alan Turing, “Computing Machinery and Intelligence,” *Mind* 59, no. 236 (1950): 433–60.

[BACK TO NOTE REFERENCE 2](#)

3. Alexis Madrigal, “How Checkers Was Solved,” *Atlantic*, July 19, 2017, www.theatlantic.com/technology/archive/2017/07/marion-tinsley-checkers/534111/.

[BACK TO NOTE REFERENCE 3](#)

4. Richard Rhodes, *The Making of the Atomic Bomb* (New York: Simon & Schuster, 1986), 711.

[BACK TO NOTE REFERENCE 4](#)

5. Levin Brinkmann et al., “Machine Culture,” *Nature Human Behavior* 7 (2023): 1855–68.

[BACK TO NOTE REFERENCE 5](#)

6. Max Fisher, *The Chaos Machine: The Inside Story of How Social Media Rewired Our Minds and Our World* (New York: Little, Brown, 2022).

[BACK TO NOTE REFERENCE 6](#)

7. The following discussion relies on Thant Myint-U, *The Hidden History of Burma: Race, Capitalism, and the Crisis of Democracy in the 21st Century* (New York: W. W. Norton, 2020); Habiburrahman, *First, They Erased Our Name: A Rohingya Speaks*, with Sophie Ansel (London: Scribe, 2019); Amnesty International, *The Social Atrocity: Meta and the Right to Remedy for the Rohingya* (London: Amnesty International, 2022), www.amnesty.org/en/documents/asa16/5933/2022/en/; Christina Fink, “Dangerous Speech, Anti-Muslim Violence, and Facebook in Myanmar,” *Journal of International Affairs* 71, no. 1.5 (2018): 43–52; Naved Bakali, “Islamophobia in Myanmar: The Rohingya Genocide and the ‘War on Terror,’” *Race and Class* 62, no. 4 (2021): 1–19; Ali Siddiquee, “The Portrayal of the Rohingya Genocide and Refugee Crisis in the Age of Post-truth Politics,” *Asian Journal of Comparative Politics* 5, no. 2 (2019): 89–103;

Neriah Yue, “The ‘Weaponization’ of Facebook in Myanmar: A Case for Corporate Criminal Liability,” *Hastings Law Journal* 71, no. 3 (2020): 813–44; Jennifer Whitten-Woodring et al., “Poison If You Don’t Know How to Use It: Facebook, Democracy, and Human Rights in Myanmar,” *International Journal of Press/Politics* 25, no. 3 (2020): 1–19.

[BACK TO NOTE REFERENCE 7](#)

8. See Thant, “Unfinished Nation,” in *Hidden History of Burma*. See also Amnesty International, “Briefing: Attacks by the Arakan Rohingya Salvation Army (ARSA) on Hindus in Northern Rakhine State,” May 22, 2018, www.amnesty.org/en/documents/asa16/8454/2018/en/; Amnesty International, “‘We Will Destroy Everything’: Military Responsibility for Crimes Against Humanity in Rakhine State,” June 27, 2018, www.amnesty.org/en/documents/asa16/8630/2018/en/; Anthony Ware and Costas Laoutides, *Myanmar’s “Rohingya” Conflict* (New York: Oxford University Press, 2018), 14–53.

[BACK TO NOTE REFERENCE 8](#)

9. Thant, *Hidden History of Burma*; Ware and Laoutides, *Myanmar’s “Rohingya” Conflict*, 6; Anthony Ware and Costas Laoutides, “Myanmar’s ‘Rohingya’ Conflict: Misconceptions and Complexity,” *Asian Affairs* 50, no. 1 (2019): 60–79; UNHCR, “Bangladesh Rohingya Emergency,” accessed Feb. 13, 2024, www.unhcr.org/ph/campaigns/rohingya-emergency/; Mohshin Habib et al., *Forced Migration of Rohingya: The Untold Experience* (Ontario: Ontario International Development Agency, 2018), 69; Annekathryn Goodman and Iftkher Mahmood, “The Rohingya Refugee Crisis of Bangladesh: Gender Based Violence and the Humanitarian Response,” *Open Journal of Political Science* 9, no. 3 (2019): 490–501.

[BACK TO NOTE REFERENCE 9](#)

10. Thant, *Hidden History of Burma*, 165.

[BACK TO NOTE REFERENCE 10](#)

11. Amnesty International, *Social Atrocity*, 45.

[BACK TO NOTE REFERENCE 11](#)

12. Thant, *Hidden History of Burma*, 166.

[BACK TO NOTE REFERENCE 12](#)

13. Kumar Ramakrishna, “Understanding Myanmar’s Buddhist Extremists: Some Preliminary Musings,” *New England Journal of Public Policy* 32, no. 2 (2020), article 4;

Ronan Lee, *Myanmar's Rohingya Genocide: Identity, History, and Hate Speech* (London: Bloomsbury, 2021), 89; Sheera Frenkel, "This Is What Happens When Millions of People Suddenly Get the Internet," *BuzzFeed News*, Nov. 20, 2016, www.buzzfeednews.com/article/sheerafrenkel/fake-news-spreads-trump-around-the-world; Megan Specia and Paul Mozur, "A War of Words Puts Facebook at the Center of Myanmar's Rohingya Crisis," *New York Times*, Oct. 27, 2017, www.nytimes.com/2017/10/27/world/asia/myanmar-government-facebook-rohingya.html.

[BACK TO NOTE REFERENCE 13](#)

14. Amnesty International, *Social Atrocity*, 7.

[BACK TO NOTE REFERENCE 14](#)

15. Tom Miles, "U.N. Investigators Cite Facebook Role in Myanmar Crisis," Reuters, March 13, 2018, www.reuters.com/article/idUSKCN1GO2Q4/.

[BACK TO NOTE REFERENCE 15](#)

16. Amnesty International, *Social Atrocity*, 8.

[BACK TO NOTE REFERENCE 16](#)

17. John Clifford Holt, *Myanmar's Buddhist-Muslim Crisis: Rohingya, Arakanese, and Burmese Narratives of Siege and Fear* (Honolulu: University of Hawaii Press, 2019), 241–43; Kyaw Phone Kyaw, "The Healing of Meiktila," *Frontier Myanmar*, April 21, 2016, www.frontiermyanmar.net/en/the-healing-of-meiktila/.

[BACK TO NOTE REFERENCE 17](#)

18. On the cultural power of recommendation algorithms, see also Brinkmann et al., "Machine Culture"; Jessica Su, Aneesh Sharma, and Sharad Goel, "The Effect of Recommendations on Network Structure," in *Proceedings of the 25th International Conference on World Wide Web* (Geneva: International World Wide Web Conferences Steering Committee, 2016), 1157–67; Zhepeng Li, Xiao Fang, and Olivia R. Liu Sheng, "A Survey of Link Recommendation for Social Networks: Methods, Theoretical Foundations, and Future Research Directions," *ACM Transactions on Management Information Systems* 9, no. 1 (2018): 1–26.

[BACK TO NOTE REFERENCE 18](#)

19. Amnesty International, *Social Atrocity*, 47.

[BACK TO NOTE REFERENCE 19](#)

20. *Ibid.*, 46.

[BACK TO NOTE REFERENCE 20](#)

21. Ibid., 38–49. See also Zeynep Tufekci, “Algorithmic Harms Beyond Facebook and Google: Emergent Challenges of Computational Agency,” *Colorado Technology Law Journal* 13 (2015): 203–18; Janna Anderson and Lee Rainie, “The Future of Truth and Misinformation Online,” Pew Research Center, Oct. 19, 2017, www.pewresearch.org/internet/2017/10/19/the-future-of-truth-and-misinformation-online/; Ro’ee Levy, “Social Media, News Consumption, and Polarization: Evidence from a Field Experiment,” *American Economic Review* 111, no. 3 (2021): 831–70; William J. Brady, Ana P. Gantman, and Jay J. Van Bavel, “Attentional Capture Helps Explain Why Moral and Emotional Content Go Viral,” *Journal of Experimental Psychology: General* 149, no. 4 (2020): 746–56.

[BACK TO NOTE REFERENCE 21](#)

22. Yue Zhang et al., “Siren’s Song in the AI Ocean: A Survey on Hallucination in Large Language Models” (preprint, submitted in 2023), arxiv.org/abs/2309.01219; Jordan Pearson, “Researchers Demonstrate AI ‘Supply Chain’ Disinfo Attack with ‘PoisonGPT,’” *Vice*, July 13, 2023, www.vice.com/en/article/xgwgn4/researchers-demonstrate-ai-supply-chain-disinfo-attack-with-poisongpt.

[BACK TO NOTE REFERENCE 22](#)

23. František Baluška and Michael Levin, “On Having No Head: Cognition Throughout Biological Systems,” *Frontiers in Psychology* 7 (2016), article 902.

[BACK TO NOTE REFERENCE 23](#)

24. For a much deeper discussion of consciousness and decision making in humans, see Mark Solms, *The Hidden Spring: A Journey to the Source of Consciousness* (London: Profile Books, 2021).

[BACK TO NOTE REFERENCE 24](#)

25. For an in-depth discussion of consciousness and intelligence in humans and AI, see Yuval Noah Harari, *Homo Deus* (New York: Harper, 2017), chaps. 3, 10; Yuval Noah Harari, *21 Lessons for the 21st Century* (New York: Spiegel & Grau, 2018), chap. 3; Yuval Noah Harari, “The Politics of Consciousness,” in Aviva Berkovich-Ohana et al. (eds.), *Perspectives on Consciousness: Highlighting Subjective Experience* (Cambridge, Mass.: MIT Press, 2025 [forthcoming]), chap. 7; Patrick Butlin et al., “Consciousness in Artificial Intelligence: Insights from the Science of Consciousness” (preprint, submitted in 2023), arxiv.org/abs/2308.08708.

[BACK TO NOTE REFERENCE 25](#)

26. OpenAI, “GPT-4 System Card,” March 23, 2023, 14, cdn.openai.com/papers/gpt-4-system-card.pdf.

[BACK TO NOTE REFERENCE 26](#)

27. Ibid., 15–16.

[BACK TO NOTE REFERENCE 27](#)

28. See Harari, *Homo Deus*, chaps. 3, 10; Harari, “The Politics of Consciousness.”

[BACK TO NOTE REFERENCE 28](#)

29. For real-life examples, see Jamie Condliffe, “Algorithms Probably Caused a Flash Crash of the British Pound,” *MIT Technology Review*, Oct. 7, 2016, www.technologyreview.com/2016/10/07/244656/algorithms-probably-caused-a-flash-crash-of-the-british-pound/; Bruce Lee, “Fake Eli Lilly Twitter Account Claims Insulin Is Free, Stock Falls 4.37%,” *Forbes*, Nov. 12, 2022, www.forbes.com/sites/brucelee/2022/11/12/fake-eli-lilly-twitter-account-claims-insulin-is-free-stock-falls-43/?sh=61308fb541a3.

[BACK TO NOTE REFERENCE 29](#)

30. Jenna Greene, “Will ChatGPT Make Lawyers Obsolete? (Hint: Be Afraid),” Reuters, Dec. 10, 2022, www.reuters.com/legal/transactional/will-chatgpt-make-lawyers-obsolete-hint-be-afraid-2022-12-09/; Chloe Xiang, “ChatGPT Can Do a Corporate Lobbyist’s Job, Study Determines,” *Vice*, Jan. 5, 2023, www.vice.com/en/article/3admm8/chatgpt-can-do-a-corporate-lobbyists-job-study-determines; Jules Ioannidis et al., “Gracenote.ai: Legal Generative AI for Regulatory Compliance,” SSRN, June 19, 2023, ssrn.com/abstract=4494272; Damien Charlotin, “Large Language Models and the Future of Law,” SSRN, Aug. 22, 2023, ssrn.com/abstract=4548258; Daniel Martin Katz et al., “GPT-4 Passes the Bar Exam,” SSRN, March 15, 2023, ssrn.com/abstract=4389233. Though see also Eric Martínez, “Re-evaluating GPT-4’s Bar Exam Performance,” SSRN, May 8, 2023, ssrn.com/abstract=4441311.

[BACK TO NOTE REFERENCE 30](#)

31. Brinkmann et al., “Machine Culture.”

[BACK TO NOTE REFERENCE 31](#)

32. Julia Carrie Wong, “Facebook Restricts More Than 10,000 QAnon and US Militia Groups,” *Guardian*, Aug. 19, 2020, www.theguardian.com/us-news/2020/aug/19/facebook-qanon-us-militia-groups-restrictions.

[BACK TO NOTE REFERENCE 32](#)

33. “FBI Chief Says Five QAnon Conspiracy Advocates Arrested for Jan 6 U.S. Capitol Attack,” Reuters, April 15, 2021, www.reuters.com/world/us/fbi-chief-says-five-qanon-conspiracy-advocates-arrested-jan-6-us-capitol-attack-2021-04-14/.

[BACK TO NOTE REFERENCE 33](#)

34. “Canadian Man Faces Weapons Charges in Attack on PM Trudeau’s Home,” Al Jazeera, July 7, 2020, www.aljazeera.com/news/2020/7/7/canadian-man-faces-weapons-charges-in-attack-on-pm-trudeaus-home. See also Mack Lamoureux, “A Fringe Far-Right Group Keeps Trying to Citizen Arrest Justin Trudeau,” *Vice*, July 28, 2020, www.vice.com/en/article/dyzwp/a-fringe-far-right-group-keeps-trying-to-citizen-arrest-justin-trudeau.

[BACK TO NOTE REFERENCE 34](#)

35. “Rémy Daillet: Conspiracist Charged over Alleged French Coup Plot,” BBC, Oct. 28, 2021, www.bbc.com/news/world-europe-59075902; “Rémy Daillet: Far-Right ‘Coup Plot’ in France Enlisted Army Officers,” *Times*, Oct. 28, 2021, www.thetimes.co.uk/article/remy-daillet-far-right-coup-plot-france-army-officers-qanon-ds22j6g05.

[BACK TO NOTE REFERENCE 35](#)

36. Mia Bloom and Sophia Moskalenko, *Pastels and Pedophiles: Inside the Mind of QAnon* (Stanford, Calif.: Stanford University Press, 2021), 2.

[BACK TO NOTE REFERENCE 36](#)

37. John Bowden, “QAnon-Promoter Marjorie Taylor Greene Endorses Kelly Loeffler in Georgia Senate Bid,” *Hill*, Oct. 15, 2020, thehill.com/homenews/campaign/521196-qanon-promoter-marjorie-taylor-greene-endorses-kelly-loeffler-in-ga-senate/.

[BACK TO NOTE REFERENCE 37](#)

38. Camila Domonoske, “QAnon Supporter Who Made Bigoted Videos Wins Ga. Primary, Likely Heading to Congress,” NPR, Aug. 12, 2020, www.npr.org/2020/08/12/901628541/qanon-supporter-who-made-bigoted-videos-wins-ga-primary-likely-heading-to-congre.

[BACK TO NOTE REFERENCE 38](#)

39. Nitasha Tiku, “The Google Engineer Who Thinks the Company’s AI Has Come to Life,” *Washington Post*, June 11, 2022, www.washingtonpost.com/technology/2022/06/11/google-ai-lamda-blake-lemoine/.

[BACK TO NOTE REFERENCE 39](#)

40. Matthew Weaver, “AI Chatbot ‘Encouraged’ Man Who Planned to Kill Queen, Court Told,” *Guardian*, July 6, 2023, www.theguardian.com/uk-news/2023/jul/06/ai-chatbot-encouraged-man-who-planned-to-kill-queen-court-told; PA Media, Rachel Hall, and Nadeem Badshah, “Man Who Broke into Windsor Castle with Crossbow to Kill Queen Jailed for Nine Years,” *Guardian*, Oct. 5, 2023, www.theguardian.com/uk-news/2023/oct/05/man-who-broke-into-windsor-castle-with-crossbow-to-kill-queen-jailed-for-nine-years; William Hague, “The Real Threat of AI Is Fostering Extremism,” *Times*, Oct. 30, 2023, www.thetimes.co.uk/article/the-real-threat-of-ai-is-fostering-extremism-jn3cw9rd3.

[BACK TO NOTE REFERENCE 40](#)

41. Marcus du Sautoy, *The Creativity Code: Art and Innovation in the Age of AI* (Cambridge, Mass.: Belknap Press of Harvard University Press, 2019); Brinkmann et al., “Machine Culture.”

[BACK TO NOTE REFERENCE 41](#)

42. Martin Abadi and David G. Andersen, “Learning to Protect Communications with Adversarial Neural Cryptography,” arXiv, Oct. 21, 2016, [arXiv.1610.06918](https://arxiv.org/abs/1610.06918).

[BACK TO NOTE REFERENCE 42](#)

43. Robert Kissell, *Algorithmic Trading Methods: Applications Using Advanced Statistics, Optimization, and Machine Learning Technique* (London: Academic Press, 2021); Anna-Louise Jackson, “A Basic Guide to Forex Trading,” *Forbes*, March 17, 2023, www.forbes.com/advisor/investing/what-is-forex-trading/; Bank of International Settlements, “Triennial Central Bank Survey: OTC Foreign Exchange Turnover in April 2022,” Oct. 27, 2022, www.bis.org/statistics/rpfx22_fx.pdf.

[BACK TO NOTE REFERENCE 43](#)

44. Jaime Sevilla et al., “Compute Trends Across Three Eras of Machine Learning,” 2022 *International Joint Conference on Neural Networks (IJCNN)*, IEEE, Sept. 30, 2022, [doi.10.1109/IJCNN55064.2022.9891914](https://doi.org/10.1109/IJCNN55064.2022.9891914); Bengio et al., “Managing Extreme AI Risks Amid Rapid Progress.”

[BACK TO NOTE REFERENCE 44](#)

45. Kwang W. Jeon, *The Biology of Amoeba* (London: Academic Press, 1973).

[BACK TO NOTE REFERENCE 45](#)

46. International Energy Agency, “Data Centers and Data Transmission Networks,” last update July 11, 2023, accessed Dec. 27, 2023, www.iea.org/energy-system/buildings/data-centers-and-data-transmission-networks; Jacob Roundy, “Assess the Environmental Impact of Data Centers,” TechTarget, July 12, 2023, www.techtarget.com/searchdatacenter/feature/Assess-the-environmental-impact-of-data-centers; Alex de Vries, “The Growing Energy Footprint of Artificial Intelligence,” *Joule* 7, no. 10 (2023): 2191–94, doi.org/10.1016/j.joule.2023.09.004; Javier Felipe Andreu, Alicia Valero Delgado, and Jorge Torrubia Torralba, “Big Data on a Dead Planet: The Digital Transition’s Neglected Environmental Impacts,” The Left in the European Parliament, Nov. 15, 2022, left.eu/issues/publications/big-data-on-a-dead-planet-the-digital-transitions-neglected-environmental-impacts/. On water requirements, see Shannon Osaka, “A New Front in the Water Wars: Your Internet Use,” *Washington Post*, April 25, 2023, www.washingtonpost.com/climate-environment/2023/04/25/data-centers-drought-water-use/.

[BACK TO NOTE REFERENCE 46](#)

47. Shoshana Zuboff, *The Age of Surveillance Capitalism: The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power* (New York: PublicAffairs, 2018); Mejias and Couldry, *Data Grab*; Brian Huseman (Amazon vice president) to Chris Coons (U.S. senator), June 28, 2019, www.coons.senate.gov/imo/media/doc/Amazon%20Senator%20Coons_Response%20Letter_6.28.19%5B3%5D.pdf.

[BACK TO NOTE REFERENCE 47](#)

48. “Tech Companies Spend More Than €100 Million a Year on EU Digital Lobbying,” Euronews, Sept. 11, 2023, www.euronews.com/my-europe/2023/09/11/tech-companies-spend-more-than-100-million-a-year-on-eu-digital-lobbying; Emily Birnbaum, “Tech Giants Broke Their Spending Records on Lobbying Last Year,” Bloomberg, Feb. 1, 2023, www.bloomberg.com/news/articles/2023-02-01/amazon-apple-microsoft-report-record-lobbying-spending-in-2022.

[BACK TO NOTE REFERENCE 48](#)

49. Marko Köthenbürger, “Taxation of Digital Platforms,” in *Tax by Design for the Netherlands*, ed. Sijbren Cnossen and Bas Jacobs (New York: Oxford University Press, 2022), 178.

[BACK TO NOTE REFERENCE 49](#)

50. Omri Marian, “Taxing Data,” *BYU Law Review* 47 (2021); Viktor Mayer-Schönberger and Thomas Ramge, *Reinventing Capitalism in the Age of Big Data* (New York: Basic Books, 2018); Jathan Sadowski, *Too Smart: How Digital Capitalism Is Extracting Data*,

Controlling Our Lives, and Taking Over the World (Cambridge, Mass.: MIT Press, 2020); Douglas Laney, “Unlock Tangible Benefits by Valuing Intangible Data Assets,” *Forbes*, March 9, 2023, www.forbes.com/sites/douglaslaney/2023/03/09/unlock-tangible-benefits-by-valuing-intangible-data-assets/?sh=47f6750b1152; Ziva Rubinstein, “Taxing Big Data: A Proposal to Benefit Society for the Use of Private Information,” *Fordham Intellectual Property, Media, and Entertainment Law* 31, no. 4 (2021): 1199, ir.lawnet.fordham.edu/iplj/vol31/iss4/6; M. Fleckenstein, A. Obaidi, and N. Tryfona, “A Review of Data Valuation Approaches and Building and Scoring a Data Valuation Model,” *Harvard Data Science Review* 5, no. 1 (2023), doi.org/10.1162/99608f92.c18db966.

[BACK TO NOTE REFERENCE 50](#)

51. Andrew Leonard, “How Taiwan’s Unlikely Digital Minister Hacked the Pandemic,” *Wired*, July 23, 2020, www.wired.com/story/how-taiwans-unlikely-digital-minister-hacked-the-pandemic/.

[BACK TO NOTE REFERENCE 51](#)

52. Yasmann, “Grappling with the Computer Revolution”; James L. Hoot, “Computing in the Soviet Union,” *Computing Teacher*, May 1987; William H. Luers, “The U.S. and Eastern Europe,” *Foreign Affairs* 65, no. 5 (Summer 1987): 989–90; Slava Gerovitch, “How the Computer Got Its Revenge on the Soviet Union,” *Nautilus*, April 2, 2015, nautil.us/how-the-computer-got-its-revenge-on-the-soviet-union-235368/; Benjamin Peters, “The Soviet InterNyet,” *Eon*, Oct. 17, 2016, eon.co/essays/how-the-soviets-invented-the-internet-and-why-it-didnt-work; Benjamin Peters, *How Not to Network a Nation: The Uneasy History of the Soviet Internet* (Cambridge, Mass.: MIT Press, 2016).

[BACK TO NOTE REFERENCE 52](#)

53. Fred Turner, *From Counterculture to Cyberculture: Stewart Brand, the Whole Earth Network, and the Rise of Digital Utopianism* (Chicago: University of Chicago Press, 2010).

[BACK TO NOTE REFERENCE 53](#)

54. Paul Freiberger and Michael Swaine, *Fire in the Valley: The Making of the Personal Computer*, 2nd ed. (New York: McGraw-Hill, 2000), 263–65; Laine Nooney, *The Apple II Age: How the Computer Became Personal* (Chicago: University of Chicago Press, 2023), 57.

[BACK TO NOTE REFERENCE 54](#)

55. Nicholas J. Schlosser, *Cold War on the Airwaves: The Radio Propaganda War Against East Germany* (Champaign: University of Illinois Press, 2015), esp. chap. 5, “The East German Campaign Against RIAS,” 107–34; Alfredo Thiermann, “Radio Activities,” *Thresholds* 45 (2017): 194–210, doi.org/10.1162/THLD_a_00018.

[BACK TO NOTE REFERENCE 55](#)

CHAPTER 7: RELENTLESS

1. Paul Kenyon, *Children of the Night: The Strange and Epic Story of Modern Romania* (London: Apollo, 2021), 353–54.

[BACK TO NOTE REFERENCE 1](#)

2. Ibid., 356.

[BACK TO NOTE REFERENCE 2](#)

3. Ibid., 373–74.

[BACK TO NOTE REFERENCE 3](#)

4. Ibid., 357.

[BACK TO NOTE REFERENCE 4](#)

5. Ibid.

[BACK TO NOTE REFERENCE 5](#)

6. Ibid.

[BACK TO NOTE REFERENCE 6](#)

7. Deletant, “Securitate Legacy in Romania,” 198.

[BACK TO NOTE REFERENCE 7](#)

8. Marc Brysbaert, “How Many Words Do We Read per Minute? A Review and Meta-analysis of Reading Rate,” *Journal of Memory and Language* 109 (Dec. 2019), article 104047, doi.org/10.1016/j.jml.2019.104047.

[BACK TO NOTE REFERENCE 8](#)

9. Alex Hughes, “ChatGPT: Everything You Need to Know About OpenAI’s GPT-4 Tool,” BBC Science Focus, Sept. 26, 2023, www.sciencefocus.com/future-technology/gpt-3/; Stephen McAleese, “Retrospective on ‘GPT-4 Predictions’ After the Release of GPT-4,” *LessWrong*, March 18, 2023, www.lesswrong.com/posts/iQx2eeHKLwgBYdWPZ/retrospective-on-gpt-4-predictions-after-the-release-of-gpt; Jonathan Vanian and Kif Leswing, “ChatGPT and Generative AI Are Booming, but the Costs Can Be Extraordinary,” CNBC, March 13, 2023, www.cnbc.com/2023/03/13/chatgpt-and-generative-ai-are-booming-but-at-a-very-expensive-price.html.

[BACK TO NOTE REFERENCE 9](#)

10. Christian Grothoff and Jens Purup, “The NSA’s SKYNET Program May Be Killing Thousands of Innocent People,” *Ars Technica*, Feb. 16, 2016, arstechnica.co.uk/security/2016/02/the-nsas-skynet-program-may-be-killing-thousands-of-innocent-people/.

[BACK TO NOTE REFERENCE 10](#)

11. Jennifer Gibson, “Death by Data: Drones, Kill Lists, and Algorithms,” in *Remote Warfare: Interdisciplinary Perspectives*, ed. Alasdair McKay, Abigail Watson, and Megan Karlshøj-Pedersen (Bristol: E-International Relations, 2021), www.e-ir.info/publication/remote-warfare-interdisciplinary-perspectives/; Vasja Badalič, “The Metadata-Driven Killing Apparatus: Big Data Analytics, the Target Selection Process, and the Threat to International Humanitarian Law,” *Critical Military Studies* 9, no. 4 (2023): 1–21, doi.org/10.1080/23337486.2023.2170539.

[BACK TO NOTE REFERENCE 11](#)

12. Catherine E. Richards et al., “Rewards, Risks, and Responsible Deployment of Artificial Intelligence in Water Systems,” *Nature Water* 1 (2023): 422–32, doi.org/10.1038/s44221-023-00069-6.

[BACK TO NOTE REFERENCE 12](#)

13. John S. Brownstein et al., “Advances in Artificial Intelligence for Infectious-Disease Surveillance,” *New England Journal of Medicine* 388, no. 17 (2023): 1597–607, doi.org/10.1056/NEJMr2119215; Vignesh A. Arasu et al., “Comparison of Mammography AI Algorithms with a Clinical Risk Model for 5-Year Breast Cancer Risk Prediction: An Observational Study,” *Radiology* 307, no. 5 (2023), article 222733, doi.org/10.1148/radiol.222733; Alexander V. Eriksen, Sören Möller, and Jesper Ryg, “Use of GPT-4 to Diagnose Complex Clinical Cases,” *NEJM AI* 1, no. 1 (2023), doi.org/10.1056/AI2300031.

[BACK TO NOTE REFERENCE 13](#)

14. Ashley Belanger, “AI Tool Used to Spot Child Abuse Allegedly Targets Parents with Disabilities,” *Ars Technica*, Feb. 1, 2023, arstechnica.com/tech-policy/2023/01/doj-probes-ai-tool-thats-allegedly-biased-against-families-with-disabilities/.

[BACK TO NOTE REFERENCE 14](#)

15. Yegor Tkachenko and Kamel Jedidi, “A Megastudy on the Predictability of Personal Information from Facial Images: Disentangling Demographic and Non-demographic Signals,” *Scientific Reports* 13 (2023), article 21073, doi.org/10.1038/s41598-023-

[42054-9](#); Jacob Leon Kröger, Otto Hans-Martin Lutz, and Florian Müller, “What Does Your Gaze Reveal About You? On the Privacy Implications of Eye Tracking,” in *Privacy and Identity Management. Data for Better Living: AI and Privacy*, ed. Michael Friedewald et al. (Cham: Springer International, 2020), 226–41, doi.org/10.1007/978-3-030-42504-3_15; N. Arun, P. Maheswaravenkatesh, and T. Jayasankar, “Facial Micro Emotion Detection and Classification Using Swarm Intelligence Based Modified Convolutional Network,” *Expert Systems with Applications* 233 (2023), article 120947, doi.org/10.1016/j.eswa.2023.120947; Vasileios Skaramagkas et al., “Review of Eye Tracking Metrics Involved in Emotional and Cognitive Processes,” *IEEE Reviews in Biomedical Engineering* 16 (2023): 260–77, doi.org/10.1109/RBME.2021.3066072.

[BACK TO NOTE REFERENCE 15](#)

16. Isaacson, *Elon Musk*, chap. 65, “Neuralink, 2017–2020,” and chap. 89, “Miracles: Neuralink, November 2021”; Rachel Levy, “Musk’s Neuralink Faces Federal Probe, Employee Backlash over Animal Tests,” Reuters, Dec. 6, 2023, www.reuters.com/technology/musks-neuralink-faces-federal-probe-employee-backlash-over-animal-tests-2022-12-05/; Elon Musk and Neuralink, “An Integrated Brain-Machine Interface Platform with Thousands of Channels,” *Journal of Medical Research* 21, no. 10 (2019), doi.org/10.2196/16194; Emily Waltz, “Neuralink Barrels into Human Tests Despite Fraud Claims,” *IEEE Spectrum*, Dec. 6, 2023, spectrum.ieee.org/neuralink-human-trials; Aswin Chari et al., “Brain-Machine Interfaces: The Role of the Neurosurgeon,” *World Neurosurgery* 146 (Feb. 2021): 140–47, doi.org/10.1016/j.wneu.2020.11.028; Kenny Torrella, “Neuralink Shows What Happens When You Bring ‘Move Fast and Break Things’ to Animal Research,” *Vox*, Dec. 11, 2023, www.vox.com/future-perfect/2022/12/11/23500157/neuralink-animal-testing-elon-musk-usda-probe.

[BACK TO NOTE REFERENCE 16](#)

17. Jerry Tang et al., “Semantic Reconstruction of Continuous Language from Non-invasive Brain Recordings,” *Nature Neuroscience* 26 (2023): 858–66, doi.org/10.1038/s41593-023-01304-9.

[BACK TO NOTE REFERENCE 17](#)

18. Anne Manning, “Human Brain Seems Impossible to Map. What If We Started with Mice?,” *Harvard Gazette*, Sept. 26, 2023, news.harvard.edu/gazette/story/2023/09/human-brain-too-big-to-map-so-theyre-starting-with-mice/; Michał Januszewski, “Google Research Embarks on Effort to Map a Mouse Brain,” Google Research, Sept. 26, 2023, blog.research.google/2023/09/google-research-embarks-on-effort-to.html?utm_source=substack&utm_medium=email; Tim Blakely and Michał Januszewski, “A Browseable Petascale Reconstruction of the Human Cortex,” Google

Research, June 1, 2021, blog.research.google/2021/06/a-browsable-petascale-reconstruction-of.html.

[BACK TO NOTE REFERENCE 18](#)

19. This may change as technology develops. An Ohio State University research report published on June 2, 2022, claimed that brain scans can accurately predict whether people were politically conservative or liberal. Seo Eun Yang et al., “Functional Connectivity Signatures of Political Ideology,” *PNAS Nexus* 1, no. 3 (July 2022): 1–11, doi.org/10.1093/pnasnexus/pgac066. See also Petter Törnberg, “ChatGPT-4 Outperforms Experts and Crowd Workers in Annotating Political Twitter Messages with Zero-Shot Learning,” arXiv, doi.org/10.48550/arXiv.2304.06588; Michal Kosinski, “Facial Recognition Technology Can Expose Political Orientation from Naturalistic Facial Images,” *Scientific Reports* 11 (2021), article 100, doi.org/10.1038/s41598-020-79310-1; Tang et al., “Semantic Reconstruction of Continuous Language.”

[BACK TO NOTE REFERENCE 19](#)

20. Algorithms are already able to identify and predict human emotions without biometric surveillance. See, for example, Sam Machkovech, “Report: Facebook Helped Advertisers Target Teens Who Feel ‘Worthless,’” *Ars Technica*, May 1, 2017, arstechnica.com/information-technology/2017/05/facebook-helped-advertisers-target-teens-who-feel-worthless/; Alexander Spangher, “How Does This Article Make You Feel?,” Open NYT, Medium, Nov. 1, 2018, open.nytimes.com/how-does-this-article-make-you-feel-4684e5e9c47.

[BACK TO NOTE REFERENCE 20](#)

21. Amnesty International, “Automated Apartheid: How Facial Recognition Fragments, Segregates, and Controls Palestinians in the OPT,” May 2, 2023, 42–43, www.amnesty.org/en/documents/mde15/6701/2023/en/; Tal Shef, “Re’ayon im Sasi Elya, rosh ma’arach ha-cyber bashabak” [Interview with Sasi Elya, head of the Shin Bet’s cyber unit], *Yediot Ahronot*, Nov. 27, 2020, www.yediot.co.il/articles/0,7340,L-5851340,00.html; Human Rights Watch, *China’s Algorithms of Repression: Reverse Engineering a Xinjiang Police Mass Surveillance App* (New York: Human Rights Watch, 2019), 9, www.hrw.org/sites/default/files/report_pdf/china0519_web5.pdf; United Nations Office of the High Commissioner for Human Rights (OHCHR), “OHCHR Assessment of Human Rights Concerns in the Xinjiang Uyghur Autonomous Region,” Aug. 31, 2022, www.ohchr.org/sites/default/files/documents/countries/2022-08-31/22-08-31-final-assessment.pdf; Geoffrey Cain, *The Perfect Police State: An Undercover Odyssey into China’s Terrifying Surveillance Dystopia of the Future* (New York: Public Affairs, 2021); Michael Quinn, “Realities of Life in Kashmir,” Amnesty International Blog, July 12, 2023, <https://www.amnesty.org.uk/blogs/country-specialists/realities-life->

[kashmir](#); PTI, “AI-based facial recognition system inaugurated in J-K’s Kishtwar,” *The Print*, December 9, 2023, <https://theprint.in/india/ai-based-facial-recognition-system-inaugurated-in-j-ks-kishtwar/1879576/>; Max Koshelev, “How Crimea Became a Testing Ground for Russia’s Surveillance Technology,” *Hromadske*, 15 September 2017, <https://hromadske.ua/en/posts/how-crimea-became-a-testing-ground-for-russias-surveillance-technology>; Council of Europe, “Human rights situation in the Autonomous Republic of Crimea and the City of Sevastopol, Ukraine,” 31 August 2023, 10–18, <https://rm.coe.int/CoERMPublicCommonSearchServices/DisplayDCTMContent?documentId=0900001680ac6e10>; Shaun Walker and Pjotr Sauer, “‘The Fight Is Continuing’: A Decade of Russian Rule Has Not Silenced Ukrainian Voices in Crimea,” *The Guardian*, 12 March 2024, <https://www.theguardian.com/world/2024/mar/14/crimea-annexation-10-years-russia-ukraine>; Melissa Villa-Nicholas, *Data Borders: How Silicon Valley is Building an Industry around Immigrants* (Oakland: University of California Press, 2023); Petra Molnar, *The Walls Have Eyes: Surviving Migration in the Age of Artificial Intelligence* (New York: The New Press, 2024); Asfandiyar Mir and Dylan Moore, “Drones, Surveillance, and Violence: Theory and Evidence from a US Drone Program,” *International Studies Quarterly* 63, no. 4 (2019): 846–862; Patrick Keenan, “Drones and Civilians: Emerging Evidence of the Terrorizing Effects of the U.S. Drone Programs,” *Santa Clara Journal of International Law* 20, no. 1 (2021): 1–47; Trevor McCrisken, “Eyes and Ear in the Sky—Drones and Mass Surveillance,” in *In the Name of Security—Secrecy, Surveillance and Journalism*, eds. Johan Lidberg and Denis Muller (London: Anthem Press, 2018), 139–158.

[BACK TO NOTE REFERENCE 21](#)

22. Giorgio Agamben, *State of Exception*, trans. Kevin Attell (Chicago: University of Chicago Press, 2005).

[BACK TO NOTE REFERENCE 22](#)

23. L. Shchyrakova and Y. Merkis, “Fear and loathing in Belarus,” *Index on Censorship* 50 (2021): 24–26, <https://doi.org/10.1177/03064220211012282>; Anastasiya Astapova, “In Search for Truth: Surveillance Rumors and Vernacular Panopticon in Belarus,” *Journal of American Folklore* 130, no. 517 (2017): 276–304; R. Hervouet, “A Political Ethnography of Rural Communities under an Authoritarian Regime: The Case of Belarus,” *Bulletin of Sociological Methodology/Bulletin de Méthodologie Sociologique* 141, no. 1 (2019): 85–112, <https://doi.org/10.1177/0759106318812790>; Allen Munoriyarwa, “When Watchdogs Fight Back: Resisting State Surveillance in Everyday Investigative Reporting Practices among Zimbabwean Journalists,” *Journal of Eastern African Studies* 15, no. 3 (2021): 421–441; Allen Munoriyarwa, “The Militarization of

Digital Surveillance in Post-Coup Zimbabwe: ‘Just Don’t Tell Them What We Do,’” *Security Dialogue* 53, no. 5 (2022): 456–474.

[BACK TO NOTE REFERENCE 23](#)

24. International Civil Aviation Organization, “ePassport Basics,” <https://www.icao.int/Security/FAL/PKD/Pages/ePassport-Basics.aspx>.

[BACK TO NOTE REFERENCE 24](#)

25. Paul Bischoff, “Facial Recognition Technology (FRT): Which Countries Use It?,” Comparitech, January 24, 2022, <https://www.comparitech.com/blog/vpn-privacy/facial-recognition-statistics/>.

[BACK TO NOTE REFERENCE 25](#)

26. Bischoff, “Facial Recognition Technology (FRT): Which Countries Use It?,” Comparitech; “Surveillance Cities: Who Has the Most CCTV Cameras in the World?,” Surfshark, <https://surfshark.com/surveillance-cities>; Liza Lin and Newley Purnell, “A World With a Billion Cameras Watching You Is Just Around the Corner,” *The Wall Street Journal*, December 6, 2019, <https://www.wsj.com/articles/a-billion-surveillance-cameras-forecast-to-be-watching-within-two-years-11575565402>.

[BACK TO NOTE REFERENCE 26](#)

27. Drew Harwell and Craig Timberg, “How America’s Surveillance Networks Helped the FBI Catch the Capitol Mob,” *The Washington Post*, April 2, 2021, <https://www.washingtonpost.com/technology/2021/04/02/capitol-siege-arrests-technology-fbi-privacy/>; “Retired NYPD Officer Thomas Webster, Republican Committeeman Philip Grillo Arrested for Alleged Roles in Capitol Riot,” CBS News, February 23, 2021, <https://www.cbsnews.com/newyork/news/retired-nypd-officer-thomas-webster-queens-republican-group-leader-philip-grillo-arrested-for-alleged-roles-in-capitol-riot/>.

[BACK TO NOTE REFERENCE 27](#)

28. Zhang Yang, “Police Using AI to Trace Long-Missing Children,” *China Daily*, June 4, 2019, <http://www.chinadaily.com.cn/a/201906/04/WS5cf5c8a8a310519142700e2f.html>; Zhongkai Zhang, “AI Reunites Families! Four Children Missing for 10 Years Found at Once,” *Xinhua Daily Telegraph*, June 14, 2019, http://www.xinhuanet.com/politics/2019-06/14/c_1124620736.htm; Chang Qu, “Hunan Man Reunites with Son Abducted 22 Years Ago,” *QQ*, June 25, 2023, <https://new.qq.com/rain/a/20230625A005UX00>; Phoebe Zhang, “AI Reunites Son with Family but Raises Questions in China about Ethics, Privacy,” *South China Morning Post*,

December 10, 2023, <https://www.scmp.com/news/china/article/3244377/ai-reunites-son-family-raises-questions-china-about-ethics-privacy>; Ding Rui, “In Hebei, AI Tech Reunites Abducted Son With Family After 25 Years,” *Sixth Tone*, December 4, 2023, <https://www.sixthtone.com/news/1014206>; Ding-Chau Wang et al., “Development of a Face Prediction System for Missing Children in a Smart City Safety Network,” *Electronics* 11, no. 9 (2022): Article 1440, <https://doi.org/10.3390/electronics11091440>; M. R. Sowmya et al., “AI-Assisted Search for Missing Children,” *2022 IEEE 2nd Mysore Sub Section International Conference* (Mysuru: IEEE, 2022), 1–6.

[BACK TO NOTE REFERENCE 28](#)

29. Jesper Lund, “Danish DPA Approves Automated Facial Recognition,” EDRI, June 19, 2019, <https://edri.org/danish-dpaapproves-automated-facial-recognition>; Sidsel Overgaard, “A Soccer Team in Denmark Is Using Facial Recognition to Stop Unruly Fans,” NPR, October 21, 2019, <https://www.npr.org/2019/10/21/770280447/a-soccer-team-in-denmark-is-using-facial-recognition-to-stop-unruly-fans>; Yan Luo and Rui Guo, “Facial Recognition in China: Current Status, Comparative Approach and the Road Ahead,” *Journal of Law and Social Change* 25, no. 2 (2021): 153–179.

[BACK TO NOTE REFERENCE 29](#)

30. Rachel George, “The AI Assault on Women: What Iran’s Tech Enabled Morality Laws Indicate for Women’s Rights Movements,” Council on Foreign Relations online, December 7, 2023, <https://www.cfr.org/blog/ai-assault-women-what-irans-tech-enabled-morality-laws-indicate-womens-rights-movements>; Khari Johnson, “Iran Says Face Recognition Will ID Women Breaking Hijab Laws,” *Wired*, January 10, 2023, <https://www.wired.com/story/iran-says-face-recognition-will-id-women-breaking-hijab-laws/>.

[BACK TO NOTE REFERENCE 30](#)

31. Johnson, “Iran Says Face Recognition Will ID Women Breaking Hijab Laws,” *Wired*.

[BACK TO NOTE REFERENCE 31](#)

32. Farnaz Fassihi, “An Innocent and Ordinary Young Woman,” *The New York Times*, September 16, 2022, <https://www.nytimes.com/2023/09/16/world/middleeast/mahsa-amini-iran-protests-hijab-profile.html>; Weronika Strzyzyska, “Iranian Woman Dies ‘After Being Beaten by Morality Police’ over Hijab Law,” *The Guardian*, September 16, 2022, <https://www.theguardian.com/global-development/2022/sep/16/iranian-woman-dies-after-being-beaten-by-morality-police-over-hijab-law>.

[BACK TO NOTE REFERENCE 32](#)

33. “Iran: Doubling Down on Punishments Against Women and Girls Defying Discriminatory Veiling Laws,” Amnesty International, July 26, 2023, <https://www.amnesty.org/en/documents/mde13/7041/2023/en/>; “One Year Protest Report: At Least 551 Killed and 22 Suspicious Deaths,” Iran Human Rights, September 15, 2023, <https://iranhr.net/en/articles/6200/>; Jon Gambrell, “Iran Says 22,000 Arrested in Protests Pardoned by Top Leader,” AP News, March 13, 2023, <https://apnews.com/article/iran-protests-arrested-pardons-mahsa-amini-ae3c45c6bcc883900ff1b1e83f85df95>.

[BACK TO NOTE REFERENCE 33](#)

34. “Iran: Doubling Down on Punishments Against Women and Girls Defying Discriminatory Veiling Laws,” Amnesty International.

[BACK TO NOTE REFERENCE 34](#)

35. Ibid.

[BACK TO NOTE REFERENCE 35](#)

36. Ibid.

[BACK TO NOTE REFERENCE 36](#)

37. “Iran: International Community Must Stand with Women and Girls Suffering Intensifying Oppression,” Amnesty International, 26 July 2023, <https://www.amnesty.org/en/latest/news/2023/07/iran-international-community-must-stand-with-women-and-girls-suffering-intensifying-oppression/>; “Iran: Doubling Down on Punishments Against Women and Girls Defying Discriminatory Veiling Laws,” Amnesty International.

[BACK TO NOTE REFERENCE 37](#)

38. Johnson, “Iran Says Face Recognition Will ID Women Breaking Hijab Laws,” *Wired*.

[BACK TO NOTE REFERENCE 38](#)

39. “Iran: Doubling Down on Punishments Against Women and Girls Defying Discriminatory Veiling Laws,” Amnesty International.

[BACK TO NOTE REFERENCE 39](#)

40. “Iran: Doubling Down on Punishments Against Women and Girls Defying Discriminatory Veiling Laws,” Amnesty International; Shadi Sadr, “Iran’s Hijab and Chastity Bill Underscores the Need to Codify Gender Apartheid,” Just Security,

April 11, 2024, <https://www.justsecurity.org/94504/iran-hijab-bill-gender-apartheid/>; Tara Subramaniam, Adam Pourahmadi and Mostafa Salem, “Iranian Women Face 10 Years in Jail for Inappropriate Dress after ‘Hijab Bill’ Approved,” CNN, September 21, 2023, <https://edition.cnn.com/2023/09/21/middleeast/iran-hijab-law-parliament-jail-intl-hnk/index.html>; “Iran’s Parliament Passes a Stricter Headscarf Law Days after Protest Anniversary,” AP News, September 21, 2023, https://apnews.com/article/iran-hijab-women-politics-protests-6e07fae990369a58cb162eb6c5a7ab2a?utm_source=copy&utm_medium=share.

[BACK TO NOTE REFERENCE 40](#)

41. Christopher Parsons et al., “The Predator in Your Pocket: A Multidisciplinary Assessment of the Stalkerware Application Industry,” Citizen Lab, Research report 119, June 2019, citizenlab.ca/docs/stalkerware-holistic.pdf; Lorenzo Franceschi-Bicchieri and Joseph Cox, “Inside the ‘Stalkerware’ Surveillance Market, Where Ordinary People Tap Each Other’s Phones,” *Vice*, April 18, 2017, www.vice.com/en/article/53vm7n/inside-stalkerware-surveillance-market-flexispy-retina-x.

[BACK TO NOTE REFERENCE 41](#)

42. Mejias and Couldry, *Data Grab*, 90–94.

[BACK TO NOTE REFERENCE 42](#)

43. Ibid., 156–58.

[BACK TO NOTE REFERENCE 43](#)

44. Zuboff, *Age of Surveillance Capitalism*.

[BACK TO NOTE REFERENCE 44](#)

45. Rafael Bravo, Sara Catalán, and José M. Pina, “Gamification in Tourism and Hospitality Review Platforms: How to R.A.M.P. Up Users’ Motivation to Create Content,” *International Journal of Hospitality Management* 99 (2021), article 103064, doi.org/10.1016/j.ijhm.2021.103064; Davide Proserpio and Giorgos Zervas, “Study: Replying to Customer Reviews Results in Better Ratings,” *Harvard Business Review*, Feb. 14, 2018, hbr.org/2018/02/study-replying-to-customer-reviews-results-in-better-ratings.

[BACK TO NOTE REFERENCE 45](#)

46. Linda Kinstler, “How Tripadvisor Changed Travel,” *Guardian*, Aug. 17, 2018, www.theguardian.com/news/2018/aug/17/how-tripadvisor-changed-travel.

[BACK TO NOTE REFERENCE 46](#)

47. Alex J. Wood and Vili Lehdonvirta, “Platforms Disrupting Reputation: Precarity and Recognition Struggles in the Remote Gig Economy,” *Sociology* 57, no. 5 (2023): 999–1016, doi.org/10.1177/00380385221126804.

[BACK TO NOTE REFERENCE 47](#)

48. Michael J. Sandel, *What Money Can't Buy: The Moral Limits of Markets* (London: Penguin Books, 2013).

[BACK TO NOTE REFERENCE 48](#)

49. On the medieval “reputation market,” see Maurice Hugh Keen, *Chivalry* (London: Folio Society, 2010), and Georges Duby, *William Marshal: The Flower of Chivalry* (New York: Pantheon Books, 1985).

[BACK TO NOTE REFERENCE 49](#)

50. Zeyi Yang, “China Just Announced a New Social Credit Law. Here’s What It Means,” *MIT Technology Review*, Nov. 22, 2022, www.technologyreview.com/2022/11/22/1063605/china-announced-a-new-social-credit-law-what-does-it-mean/.

[BACK TO NOTE REFERENCE 50](#)

51. Will Storr, *The Status Game: On Human Life and How to Play It* (London: HarperCollins, 2021); Jason Manning, *Suicide: The Social Causes of Self-Destruction* (Charlottesville: University of Virginia Press, 2020).

[BACK TO NOTE REFERENCE 51](#)

52. Frans B. M. de Waal, *Chimpanzee Politics: Power and Sex Among Apes* (Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1998); Frans B. M. de Waal, *Our Inner Ape: A Leading Primatologist Explains Why We Are Who We Are* (New York: Riverhead Books, 2006); Sapolsky, *Behave*; Victoria Wobber et al., “Differential Changes in Steroid Hormones Before Competition in Bonobos and Chimpanzees,” *Proceedings of the National Academy of Sciences* 107, no. 28 (2010): 12457–62, doi.org/10.1073/pnas.1007411107; Sonia A. Cavigelli and Michael J. Caruso, “Sex, Social Status, and Physiological Stress in Primates: The Importance of Social and Glucocorticoid Dynamics,” *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences* 370, no. 1669 (2015): 1–13, doi.org/10.1098/rstb.2014.0103.

[BACK TO NOTE REFERENCE 52](#)

CHAPTER 8: FALLIBLE

1. Nathan Larson, *Aleksandr Solzhenitsyn and the Modern Russo-Jewish Question* (Stuttgart: Ibidem Press, 2005), 16.

[BACK TO NOTE REFERENCE 1](#)

2. Aleksandr Solzhenitsyn, *The Gulag Archipelago, 1918–1956: An Experiment in Literary Investigation, I–II* (New York: Harper & Row, 1973), 69–70.

[BACK TO NOTE REFERENCE 2](#)

3. Gessen, *Homo Sovieticus*, in *Future Is History*, chap. 4; Gulnaz Sharafutdinova, *The Afterlife of the “Soviet Man”: Rethinking Homo Sovieticus* (London: Bloomsbury Academic, 2023), 37.

[BACK TO NOTE REFERENCE 3](#)

4. Fisher, *Chaos Machine*, 110–11.

[BACK TO NOTE REFERENCE 4](#)

5. Jack Nicas, “YouTube Tops 1 Billion Hours of Video a Day, on Pace to Eclipse TV,” *Wall Street Journal*, Feb. 27, 2017, www.wsj.com/articles/youtube-tops-1-billion-hours-of-video-a-day-on-pace-to-eclipse-tv-1488220851.

[BACK TO NOTE REFERENCE 5](#)

6. Fisher, *Chaos Machine*; Ariely, *Misbelief*, 262–63.

[BACK TO NOTE REFERENCE 6](#)

7. Fisher, *Chaos Machine*, 266–77.

[BACK TO NOTE REFERENCE 7](#)

8. *Ibid.*, 276–77.

[BACK TO NOTE REFERENCE 8](#)

9. *Ibid.*, 270.

[BACK TO NOTE REFERENCE 9](#)

10. Emine Saner, “YouTube’s Susan Wojcicki: ‘Where’s the Line of Free Speech—Are You Removing Voices That Should Be Heard?’” *Guardian*, Aug. 10, 2011,

www.theguardian.com/technology/2019/aug/10/youtube-susan-wojcicki-ceo-where-line-removing-voices-heard.

[BACK TO NOTE REFERENCE 10](#)

11. Dan Milmo, “Frances Haugen: ‘I Never Wanted to Be a Whistleblower. But Lives Were in Danger,’” *Guardian*, Oct. 24, 2021, www.theguardian.com/technology/2021/oct/24/frances-haugen-i-never-wanted-to-be-a-whistleblower-but-lives-were-in-danger.

[BACK TO NOTE REFERENCE 11](#)

12. Amnesty International, *Social Atrocity*, 44.

[BACK TO NOTE REFERENCE 12](#)

13. *Ibid.*, 38.

[BACK TO NOTE REFERENCE 13](#)

14. *Ibid.*, 42.

[BACK TO NOTE REFERENCE 14](#)

15. *Ibid.*, 34.

[BACK TO NOTE REFERENCE 15](#)

16. “Facebook Ban of Racial Slur Sparks Debate in Burma,” *Irrawaddy*, May 31, 2017, www.irrawaddy.com/news/burma/facebook-ban-of-racial-slur-sparks-debate-in-burma.html.

[BACK TO NOTE REFERENCE 16](#)

17. Amnesty International, *Social Atrocity*, 34.

[BACK TO NOTE REFERENCE 17](#)

18. Karen Hao, “How Facebook and Google Fund Global Misinformation,” *MIT Technology Review*, Nov. 20, 2021, www.technologyreview.com/2021/11/20/1039076/facebook-google-disinformation-clickbait/.

[BACK TO NOTE REFERENCE 18](#)

19. Hayley Tsukayama, “Facebook’s Changing Its News Feed. How Will It Affect What You See?,” *Washington Post*, Jan. 12, 2018, www.washingtonpost.com/news/the-switch/wp/2018/01/12/facebook-s-changing-its-news-feed-how-will-it-affect-what-you-see/; Jonah Bromwich and Matthew Haag, “Facebook Is Changing. What Does That Mean to Your News Feed?,” *New York Times*, Jan. 12, 2018, www.nytimes.com/2018/01/12/

[technology/facebook-news-feed-changes.html](https://www.congress.gov/technology/facebook-news-feed-changes.html); Jason A. Gallo and Clare Y. Cho, “Social Media: Misinformation and Content Moderation Issues for Congress,” Congressional Research Service Report R46662, Jan. 27, 2021, 11n67, crsreports.congress.gov/product/pdf/R/R46662; Keach Hagey and Jeff Horwitz, “Facebook Tried to Make Its Platform a Healthier Place. It Got Angrier Instead,” *Wall Street Journal*, Sept. 15, 2021, www.wsj.com/articles/facebook-algorithm-change-zuckerberg-11631654215; “YouTube Doesn’t Know Where Its Own Line Is,” *Wired*, March 2, 2010, www.wired.com/story/youtube-content-moderation-inconsistent/; Ben Popken, “As Algorithms Take Over, YouTube’s Recommendations Highlight a Human Problem,” NBC News, April 19, 2018, www.nbcnews.com/tech/social-media/algorithms-take-over-youtube-s-recommendations-highlight-human-problem-n867596; Paul Lewis, “‘Fiction Is Outperforming Reality’: How YouTube’s Algorithm Distorts Truth,” *Guardian*, Feb. 2, 2018, www.theguardian.com/technology/2018/feb/02/how-youtubes-algorithm-distorts-truth.

[BACK TO NOTE REFERENCE 19](#)

20. M. A. Thomas, “Machine Learning Applications for Cybersecurity,” *Cyber Defense Review* 8, no. 1 (Spring 2023): 87–102, www.jstor.org/stable/48730574.

[BACK TO NOTE REFERENCE 20](#)

21. Allan House and Cathy Brennan, eds., *Social Media and Mental Health* (Cambridge, U.K.: Cambridge University Press, 2023); Gohar Feroz Khan, Bobby Swar, and Sang Kon Lee, “Social Media Risks and Benefits: A Public Sector Perspective,” *Social Science Computer Review* 32, no. 5 (2014): 606–27, doi.org/10.1177/089443931452.

[BACK TO NOTE REFERENCE 21](#)

22. Vanya Eftimova Bellinger, *Marie von Clausewitz: The Woman Behind the Making of “On War”* (Oxford: Oxford University Press, 2016); Donald J. Stoker, *Clausewitz: His Life and Work* (Oxford: Oxford University Press, 2014), 1–2, 256.

[BACK TO NOTE REFERENCE 22](#)

23. Stoker, *Clausewitz*, 35.

[BACK TO NOTE REFERENCE 23](#)

24. John G. Gagliardo, *Reich and Nation: The Holy Roman Empire as Idea and Reality, 1763–1806* (Bloomington: Indiana University Press, 1980), 4–5.

[BACK TO NOTE REFERENCE 24](#)

25. Todd Smith, “Army’s Long-Awaited Iraq War Study Finds Iran Was the Only Winner in a Conflict That Holds Many Lessons for Future Wars,” *Army Times*, Jan. 18, 2019, www.armytimes.com/news/your-army/2019/01/18/armys-long-awaited-iraq-war-study-finds-iran-was-the-only-winner-in-a-conflict-that-holds-many-lessons-for-future-wars/. One of the authors of the study, as well as a colleague, recently provided a summary to *Time*. See Frank Sobchak and Matthew Zais, “How Iran Won the Iraq War,” *Time*, March 22, 2023, time.com/6265077/how-iran-won-the-iraq-war/.

[BACK TO NOTE REFERENCE 25](#)

26. Nick Bostrom, *Superintelligence: Paths, Dangers, Strategies* (Oxford: Oxford University Press, 2014), 122–25.

[BACK TO NOTE REFERENCE 26](#)

27. Brian Christian, *The Alignment Problem: Machine Learning and Human Values* (New York: W. W. Norton, 2022), 9–10.

[BACK TO NOTE REFERENCE 27](#)

28. Amnesty International, *Social Atrocity*, 34–37.

[BACK TO NOTE REFERENCE 28](#)

29. Andrew Roberts, *Napoleon the Great* (London: Allen Lane, 2014), 5.

[BACK TO NOTE REFERENCE 29](#)

30. *Ibid.*, 14–15.

[BACK TO NOTE REFERENCE 30](#)

31. *Ibid.*, 9, 14.

[BACK TO NOTE REFERENCE 31](#)

32. *Ibid.*, 29–40.

[BACK TO NOTE REFERENCE 32](#)

33. Philip Dwyer, *Napoleon: The Path to Power, 1769–1799* (London: Bloomsbury, 2014), 668; David G. Chandler, *The Campaigns of Napoleon* (New York: Macmillan, 1966), 1:3.

[BACK TO NOTE REFERENCE 33](#)

34. Maria E. Kronfeldner, *The Routledge Handbook of Dehumanization* (London: Routledge, 2021); David Livingstone Smith, *On Inhumanity: Dehumanization and How to Resist It* (New York: Oxford University Press, 2020); David Livingstone Smith, *Less Than Human: Why We Demean, Enslave, and Exterminate Others* (New York: St. Martin's Press, 2011).

[BACK TO NOTE REFERENCE 34](#)

35. Smith, *On Inhumanity*, 139–42.

[BACK TO NOTE REFERENCE 35](#)

36. International Crisis Group, “Myanmar’s Rohingya Crisis Enters a Dangerous New Phase,” Dec. 7, 2017, www.crisisgroup.org/asia/southeast-asia/myanmar/292-myanmars-rohingya-crisis-enters-dangerous-new-phase.

[BACK TO NOTE REFERENCE 36](#)

37. Bettina Stangneth, *Eichmann Before Jerusalem: The Unexamined Life of a Mass Murderer* (New York: Alfred A. Knopf, 2014), 217–18.

[BACK TO NOTE REFERENCE 37](#)

38. Emily Washburn, “What to Know About Effective Altruism—Championed by Musk, Bankman-Fried, and Silicon Valley Giants,” *Forbes*, March 8, 2023, www.forbes.com/sites/emilywashburn/2023/03/08/what-to-know-about-effective-altruism-championed-by-musk-bankman-fried-and-silicon-valley-giants/; Alana Semuels, “How Silicon Valley Has Disrupted Philanthropy,” *Atlantic*, July 25, 2018, www.theatlantic.com/technology/archive/2018/07/how-silicon-valley-has-disrupted-philanthropy/565997/; Timnit Gebru, “Effective Altruism Is Pushing a Dangerous Brand of ‘AI Safety,’” *Wired*, Nov. 30, 2022, www.wired.com/story/effective-altruism-artificial-intelligence-sam-bankman-fried/; Gideon Lewis-Kraus, “The Reluctant Prophet of Effective Altruism,” *New Yorker*, Aug. 8, 2022, www.newyorker.com/magazine/2022/08/15/the-reluctant-prophet-of-effective-altruism.

[BACK TO NOTE REFERENCE 38](#)

39. Alan Soble, “Kant and Sexual Perversion,” *Monist* 86, no. 1 (2003): 55–89, www.jstor.org/stable/27903806. See also Matthew C. Altman, “Kant on Sex and Marriage: The Implications for the Same-Sex Marriage Debate,” *Kant-Studien* 101, no. 3 (2010): 332; Lara Denis, “Kant on the Wrongness of ‘Unnatural’ Sex,” *History of Philosophy Quarterly* 16, no. 2 (April 1999): 225–48, www.jstor.org/stable/40602706.

[BACK TO NOTE REFERENCE 39](#)

40. Geoffrey J. Giles, “The Persecution of Gay Men and Lesbians During the Third Reich,” in *The Routledge History of the Holocaust*, ed. Jonathan C. Friedman (London: Routledge, 2010), 385–96; Melanie Murphy, “Homosexuality and the Law in the Third Reich,” in *Nazi Law: From Nuremberg to Nuremberg*, ed. John J. Michalczyk (London: Bloomsbury Academic, 2018), 110–24; Michael Schwartz, ed., *Homosexuelle im Nationalsozialismus: Neue Forschungsperspektiven zu Lebenssituationen von lesbischen, schwulen, bi-, trans- und intersexuellen Menschen 1933 bis 1945* (Munich: De Gruyter Oldenbourg, 2014).

[BACK TO NOTE REFERENCE 40](#)

41. Jeremy Bentham, “Offenses Against One’s Self,” ed. Louis Crompton, *Journal of Homosexuality* 3, no. 4 (1978): 389–406; Jeremy Bentham, “Jeremy Bentham’s Essay on Paederasty,” ed. Louis Crompton, *Journal of Homosexuality* 4, no. 1 (1978): 91–107.

[BACK TO NOTE REFERENCE 41](#)

42. Olga Yakusheva et al., “Lives Saved and Lost in the First Six Months of the US COVID-19 Pandemic: A Retrospective Cost-Benefit Analysis,” *PLOS ONE* 17, no. 1 (2022), article e0261759.

[BACK TO NOTE REFERENCE 42](#)

43. Bitna Kim and Meghan Royle, “Domestic Violence in the Context of the COVID-19 Pandemic: A Synthesis of Systematic Reviews,” *Trauma, Violence, and Abuse* 25, no. 1 (2024): 476–93; Lis Bates et al., “Domestic Homicides and Suspected Victim Suicides During the Covid-19 Pandemic 2020–2021,” U.K. Home Office, Aug. 25, 2021, assets.publishing.service.gov.uk/media/6124ef66d3bf7f63a90687ac/Domestic_homicides_and_suspected_victim_suicides_during_the_Covid-19_Pandemic_2020-2021.pdf; Benedetta Barchielli et al., “When ‘Stay at Home’ Can Be Dangerous: Data on Domestic Violence in Italy During COVID-19 Lockdown,” *International Journal of Environmental Research and Public Health* 18, no. 17 (2021), article 8948.

[BACK TO NOTE REFERENCE 43](#)

44. Jinxuan Zhao et al., “Changes in Cancer-Related Mortality During the COVID-19 Pandemic in the United States,” *Journal of Clinical Oncology* 40, no. 16 (2022): 6581; Abdul Rahman Jazieh et al., “Impact of the COVID-19 Pandemic on Cancer Care: A Global Collaborative Study,” *JCO Global Oncology* 6 (2020): 1428–38; Camille Maringe et al., “The Impact of the COVID-19 Pandemic on Cancer Deaths due to Delays in Diagnosis in England, UK: A National, Population-Based, Modelling Study,”

Lancet Oncology 21, no. 8 (2020): 1023–34; Allini Mafra da Costa et al., “Impact of COVID-19 Pandemic on Cancer-Related Hospitalizations in Brazil,” *Cancer Control* 28 (2021): article 10732748211038736; Talía Malagón et al., “Predicted Long-Term Impact of COVID-19 Pandemic-Related Care Delays on Cancer Mortality in Canada,” *International Journal of Cancer* 150, no. 8 (2022): 1244–54.

[BACK TO NOTE REFERENCE 44](#)

45. Chalmers, *Reality+*.

[BACK TO NOTE REFERENCE 45](#)

46. Pokémon GO, “Heads Up!,” press release, Sept. 7, 2016, pokemongolive.com/en/post/headsup/.

[BACK TO NOTE REFERENCE 46](#)

47. Brian Fung, “Here’s What We Know About Google’s Mysterious Search Engine,” *Washington Post*, Aug. 28, 2018, www.washingtonpost.com/technology/2018/08/28/heres-what-we-really-know-about-googles-mysterious-search-engine/; Geoffrey A. Fowler, “AI Is Changing Google Search: What the I/O Announcement Means for You,” *Washington Post*, May 10, 2023, www.washingtonpost.com/technology/2023/05/10/google-search-ai-io-2023/; Jillian D’Onfro, “Google Is Making a Giant Change This Week That Could Crush Millions of Small Businesses,” *Business Insider*, April 20, 2015, www.businessinsider.com/google-mobilegeddon-2015-4.

[BACK TO NOTE REFERENCE 47](#)

48. SearchSEO, “Can I Improve My Search Ranking with a Traffic Bot,” accessed Jan. 11, 2024, www.searchseo.io/blog/improve-ranking-with-traffic-bot; Daniel E. Rose, “Why Is Web Search So Hard...to Evaluate?,” *Journal of Web Engineering* 3, no. 3–4 (2004): 171–81.

[BACK TO NOTE REFERENCE 48](#)

49. Javier Pastor-Galindo, Felix Gomez Marmol, and Gregorio Martínez Pérez, “Profiling Users and Bots in Twitter Through Social Media Analysis,” *Information Sciences* 613 (2022): 161–83; Timothy Graham and Katherine M. FitzGerald, “Bots, Fake News, and Election Conspiracies: Disinformation During the Republican Primary Debate and the Trump Interview,” Digital Media Research Center, Queensland University of Technology (2023), eprints.qut.edu.au/242533/; Josh Taylor, “Bots on X Worse Than Ever According to Analysis of 1M Tweets During First Republican Primary Debate,” *Guardian*, Sept. 9, 2023, www.theguardian.com/technology/2023/sep/09/x-twitter-bots-republican-primary-debate-tweets-increase; Stefan Wojcik et al., “Bots in the

Twittersphere,” Pew Research Center, April 9, 2018, www.pewresearch.org/internet/2018/04/09/bots-in-the-twittersphere/; Jack Nicas, “Why Can’t the Social Networks Stop Fake Accounts?,” *New York Times*, Dec. 8, 2020, www.nytimes.com/2020/12/08/technology/why-cant-the-social-networks-stop-fake-accounts.html.

[BACK TO NOTE REFERENCE 49](#)

50. Sari Nusseibeh, *What Is a Palestinian State Worth?* (Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 2011), 48.

[BACK TO NOTE REFERENCE 50](#)

51. Michael Lewis, *The Big Short: Inside the Doomsday Machine* (New York: W. W. Norton, 2010); Marcin Wojtowicz, “CDOs and the Financial Crisis: Credit Ratings and Fair Premia,” *Journal of Banking and Finance* 39 (2014): 1–13; Robert A. Jarrow, “The Role of ABS, CDS, and CDOs in the Credit Crisis and the Economy,” *Rethinking the Financial Crisis* 202 (2011): 210–35; Bilal Aziz Poswal, “Financial Innovations: Role of CDOs, CDS, and Securitization During the US Financial Crisis 2007–2009,” *Ecorfan Journal* 3, no. 6 (2012): 125–39.

[BACK TO NOTE REFERENCE 51](#)

52. *Citizens United v. FEC*, 558 U.S. 310 (2010), supreme.justia.com/cases/federal/us/558/310/; Amy B. Wang, “Senate Republicans Block Bill to Require Disclosure of ‘Dark Money’ Donors,” *Washington Post*, Sept. 22, 2022, www.washingtonpost.com/politics/2022/09/22/senate-republicans-campaign-finance/.

[BACK TO NOTE REFERENCE 52](#)

53. Vincent Bakpetu Thompson, *The Making of the African Diaspora in the Americas, 1441–1900* (London: Longman, 1987); Mark M. Smith and Robert L. Paquette, eds., *The Oxford Handbook of Slavery in the Americas* (New York: Oxford University Press, 2010); John H. Moore, ed., *The Encyclopedia of Race and Racism* (New York: Macmillan Reference USA, 2008); Jack D. Forbes, “The Evolution of the Term Mulatto: A Chapter in Black–Native American Relations,” *Journal of Ethnic Studies* 10, no. 2 (1982): 45–66; April J. Mayes, *The Mulatto Republic: Class, Race, and Dominican National Identity* (Gainesville: University Press of Florida, 2014); Irene Diggs, “Color in Colonial Spanish America,” *Journal of Negro History* 38, no. 4 (1953): 403–27.

[BACK TO NOTE REFERENCE 53](#)

54. Sasha Costanza-Chock, *Design Justice: Community-Led Practices to Build the Worlds We Need* (Cambridge, Mass.: MIT Press, 2020); D’Ignazio and Klein, *Data Feminism*; Ruha Benjamin, *Race After Technology: Abolitionist Tools for the New Jim Code* (Cambridge,

U.K.: Polity Press, 2019); Virginia Eubanks, *Automating Inequality: How High-Tech Tools Profile, Police, and Punish the Poor* (New York: St. Martin's Press, 2018); Wendy Hui Kyong Chun, *Discriminating Data: Correlation, Neighborhoods, and the New Politics of Recognition* (Cambridge, Mass.: MIT Press, 2021).

[BACK TO NOTE REFERENCE 54](#)

55. Peter Lee, "Learning from Tay's Introduction," Microsoft Official Blog, March 25, 2016, blogs.microsoft.com/blog/2016/03/25/learning-tays-introduction/; Alex Hern, "Microsoft Scrambles to Limit PR Damage over Abusive AI Bot Tay," *Guardian*, March 24, 2016, www.theguardian.com/technology/2016/mar/24/microsoft-scrambles-limit-pr-damage-over-abusive-ai-bot-tay; "Microsoft Pulls Robot After It Tweets 'Hitler Was Right I Hate the Jews,'" *Haaretz*, March 24, 2016, www.haaretz.com/science-and-health/2016-03-24/ty-article/microsoft-pulls-robot-after-it-tweets-hitler-was-right-i-hate-the-jews/0000017f-dede-d856-a37f-ffde9a9c0000; Elle Hunt, "Tay, Microsoft's AI Chatbot, Gets a Crash Course in Racism from Twitter," *Guardian*, March 24, 2016, www.theguardian.com/technology/2016/mar/24/tay-microsofts-ai-chatbot-gets-a-crash-course-in-racism-from-twitter.

[BACK TO NOTE REFERENCE 55](#)

56. Morgan Klaus Scheuerman, Madeleine Pape, and Alex Hanna, "Auto-essentialization: Gender in Automated Facial Analysis as Extended Colonial Project," *Big Data and Society* 8, no. 2 (2021), article 20539517211053712.

[BACK TO NOTE REFERENCE 56](#)

57. D'Ignazio and Klein, *Data Feminism*, 29–30.

[BACK TO NOTE REFERENCE 57](#)

58. Yoni Wilkenfeld, "Can Chess Survive Artificial Intelligence?," *New Atlantis* 58 (2019): 37.

[BACK TO NOTE REFERENCE 58](#)

59. Ibid.

[BACK TO NOTE REFERENCE 59](#)

60. Matthew Hutson, "How Researchers Are Teaching AI to Learn Like a Child," *Science*, May 24, 2018, www.science.org/content/article/how-researchers-are-teaching-ai-learn-child; Oliwia Koteluk et al., "How Do Machines Learn? Artificial Intelligence as a New Era in Medicine," *Journal of Personalized Medicine* 11 (2021), article 32; Mohsen Soori, Behrooz Arezoo, and Roza Dastres, "Artificial Intelligence, Machine Learning,

and Deep Learning in Advanced Robotics: A Review,” *Cognitive Robotics* 3 (2023): 54–70.

[BACK TO NOTE REFERENCE 60](#)

61. Christian, *Alignment Problem*, 31; D’Ignazio and Klein, *Data Feminism*, 29–30.

[BACK TO NOTE REFERENCE 61](#)

62. Christian, *Alignment Problem*, 32; Joy Buolamwini and Timnit Gebru, “Gender Shades: Intersectional Accuracy Disparities in Commercial Gender Classification,” in *Proceedings of the 1st Conference on Fairness, Accountability, and Transparency*, PMLR 81 (2018): 77–91.

[BACK TO NOTE REFERENCE 62](#)

63. Lee, “Learning from Tay’s Introduction.”

[BACK TO NOTE REFERENCE 63](#)

64. D’Ignazio and Klein, *Data Feminism*, 28; Jeffrey Dastin, “Insight—Amazon Scraps Secret AI Recruiting Tool That Showed Bias Against Women,” Reuters, Oct. 11, 2018, www.reuters.com/article/idUSKCN1MK0AG/.

[BACK TO NOTE REFERENCE 64](#)

65. Christianne Corbett and Catherine Hill, *Solving the Equation: The Variables for Women’s Success in Engineering and Computing* (Washington, D.C.: American Association of University Women, 2015), 47–54.

[BACK TO NOTE REFERENCE 65](#)

66. D’Ignazio and Klein, *Data Feminism*.

[BACK TO NOTE REFERENCE 66](#)

67. Meghan O’Gieblyn, *God, Human, Animal, Machine: Technology, Metaphor, and the Search for Meaning* (New York: Anchor, 2022), 197–216.

[BACK TO NOTE REFERENCE 67](#)

68. Brinkmann et al., “Machine Culture.”

[BACK TO NOTE REFERENCE 68](#)

69. Suleyman, *Coming Wave*, 164.

[BACK TO NOTE REFERENCE 69](#)

70. Brinkmann et al., “Machine Culture”; Bengio et al., “Managing Extreme AI Risks Amid Rapid Progress.”

[BACK TO NOTE REFERENCE 70](#)

CHAPTER 9: DEMOCRACIES

1. Andreessen, “Why AI Will Save the World”; Kurzweil, *The Singularity Is Nearer*.

[BACK TO NOTE REFERENCE 1](#)

2. Laurie Laybourn-Langton, Lesley Rankin, and Darren Baxter, *This Is a Crisis: Facing Up to the Age of Environmental Breakdown*, Institute for Public Policy Research, Feb. 1, 2019, 12, www.jstor.org/stable/resrep21894.5.

[BACK TO NOTE REFERENCE 2](#)

3. Kenneth L. Hacker and Jan van Dijk, eds., *Digital Democracy: Issues of Theory and Practice* (New York: Sage, 2000); Anthony G. Wilhelm, *Democracy in the Digital Age: Challenges to Political Life in Cyberspace* (London: Routledge, 2002); Elaine C. Kamarck and Joseph S. Nye, eds., *Governance.com: Democracy in the Information Age* (London: Rowman & Littlefield, 2004); Zizi Papacharissi, *A Private Sphere: Democracy in a Digital Age* (Cambridge, U.K.: Polity, 2010); Costa Vayenas, *Democracy in the Digital Age* (Cambridge, U.K.: Arena Books, 2017); Giancarlo Vilella, *E-democracy: On Participation in the Digital Age* (Baden-Baden: Nomos, 2019); Volker Boehme-Nessler, *Digitising Democracy: On Reinventing Democracy in the Digital Era—a Legal, Political, and Psychological Perspective* (Berlin: Springer Nature, 2020); Sokratis Katsikas and Vasilios Zorkadis, *E-democracy: Safeguarding Democracy and Human Rights in the Digital Age* (Berlin: Springer International, 2020).

[BACK TO NOTE REFERENCE 3](#)

4. Thomas Reuters Popular Law, “Psychotherapist-Patient Privilege,” uk.practicallaw.thomsonreuters.com/6-522-3158; U.S. Department of Health and Human Services, “Minimum Necessary Requirement,” www.hhs.gov/hipaa/for-professionals/privacy/guidance/minimum-necessary-requirement/index.html; European Association for Psychotherapy, “EAP Statement on the Legal Position of Psychotherapy in Europe,” January 2021, available at www.europsyche.org/app/uploads/2021/04/Legal-Position-of-Psychotherapy-in-Europe-2021-Final.pdf.

[BACK TO NOTE REFERENCE 4](#)

5. Marshall Allen, “Health Insurers Are Vacuuming Up Details About You—and It Could Raise Your Rates,” ProPublica, July 17, 2018, www.propublica.org/article/health-insurers-are-vacuuming-up-details-about-you-and-it-could-raise-your-rates.

[BACK TO NOTE REFERENCE 5](#)

6. Jannik Luboeinski and Christian Tetzlaff, “Organization and Priming of Long-Term Memory Representations with Two-Phase Plasticity,” *Cognitive Computation* 15, no. 4 (2023): 1211–30.

[BACK TO NOTE REFERENCE 6](#)

7. Muhammad Imran Razzak, Muhammad Imran, and Guandong Xu, “Big Data Analytics for Preventive Medicine,” *Neural Computing and Applications* 32 (2020): 4417–51; Gaurav Laroia et al., “A Unified Health Algorithm That Teaches Itself to Improve Health Outcomes for Every Individual: How Far into the Future Is It?,” *Digital Health* 8 (2022), article 20552076221074126.

[BACK TO NOTE REFERENCE 7](#)

8. Nicholas H. Dimsdale, Nicholas Horsewood, and Arthur Van Riel, “Unemployment in Interwar Germany: An Analysis of the Labor Market, 1927–1936,” *Journal of Economic History* 66, no. 3 (2006): 778–808.

[BACK TO NOTE REFERENCE 8](#)

9. Hubert Dreyfus, *What Computers Can't Do* (New York: Harper and Row, 1972). See also Brett Karlan, “Human Achievement and Artificial Intelligence,” *Ethics and Information Technology* 25 (2023), article 40, doi.org/10.1007/s10676-023-09713-x; Francis Mechner, “Chess as a Behavioral Model for Cognitive Skill Research: Review of Blindfold Chess by Eliot Hearst and John Knott,” *Journal of Experimental Analysis Behavior* 94, no. 3 (Nov. 2010): 373–86, [doi:10.1901/jeab.2010.94-373](https://doi.org/10.1901/jeab.2010.94-373); Gerd Gigerenzer, *How to Stay Smart in a Smart World: Why Human Intelligence Still Beats Algorithms* (Cambridge, Mass.: MIT Press, 2022), 21.

[BACK TO NOTE REFERENCE 9](#)

10. Eda Ergin et al., “Can Artificial Intelligence and Robotic Nurses Replace Operating Room Nurses? The Quasi-experimental Research,” *Journal of Robotic Surgery* 17, no. 4 (2023): 1847–55; Nancy Robert, “How Artificial Intelligence Is Changing Nursing,” *Nursing Management* 50, no. 9 (2019): 30–39; Aprianto Daniel Pailaha, “The Impact and Issues of Artificial Intelligence in Nursing Science and Healthcare Settings,” *SAGE Open Nursing* 9 (2023), article 23779608231196847.

[BACK TO NOTE REFERENCE 10](#)

11. Erik Cambria et al., “Seven Pillars for the Future of Artificial Intelligence,” *IEEE Intelligent Systems* 38 (Nov.–Dec. 2023): 62–69; Marcus du Sautoy, *The Creativity*

Code: Art and Innovation in the Age of AI (Cambridge, Mass.: Belknap Press of Harvard University Press, 2019); Brinkmann et al., “Machine Culture.”

[BACK TO NOTE REFERENCE 11](#)

12. On how humans recognize emotions, see Tony W. Buchanan, David Bibas, and Ralph Adolphs, “Associations Between Feeling and Judging the Emotions of Happiness and Fear: Findings from a Large-Scale Field Experiment,” *PLOS ONE* 5, no. 5 (2010), article 10640, doi.org/10.1371/journal.pone.0010640; Ralph Adolphs, “Neural Systems for Recognizing Emotion,” *Current Opinion in Neurobiology* 12, no. 2 (2002): 169–77; Albert Newen, Anna Welpinghus, and Georg Juckel, “Emotion Recognition as Pattern Recognition: The Relevance of Perception,” *Mind and Language* 30, no. 2 (2015): 187–208; Joel Aronoff, “How We Recognize Angry and Happy Emotion in People, Places, and Things,” *Cross-Cultural Research* 40, no. 1 (2006): 83–105. On AI and emotion recognition, see Smith K. Khare et al., “Emotion Recognition and Artificial Intelligence: A Systematic Review (2014–2023) and Research Recommendations,” *Information Fusion* 102 (2024), article 102019, doi.org/10.1016/j.inffus.2023.102019.

[BACK TO NOTE REFERENCE 12](#)

13. Zohar Elyoseph et al., “ChatGPT Outperforms Humans in Emotional Awareness Evaluations,” *Frontiers in Psychology* 14 (2023), article 1199058.

[BACK TO NOTE REFERENCE 13](#)

14. John W. Ayers et al., “Comparing Physician and Artificial Intelligence Chatbot Responses to Patient Questions Posted to a Public Social Media Forum,” *JAMA Internal Medicine* 183, no. 6 (2023): 589–96, jamanetwork.com/journals/jamainternalmedicine/article-abstract/2804309.

[BACK TO NOTE REFERENCE 14](#)

15. Seung Hwan Lee et al., “Forgiving Sports Celebrities with Ethical Transgressions: The Role of Parasocial Relationships, Ethical Intent, and Regulatory Focus Mindset,” *Journal of Global Sport Management* 3, no. 2 (2018): 124–45.

[BACK TO NOTE REFERENCE 15](#)

16. Karlan, “Human Achievement and Artificial Intelligence.”

[BACK TO NOTE REFERENCE 16](#)

17. Harari, *Homo Deus*, chap. 3.

[BACK TO NOTE REFERENCE 17](#)

18. Edmund Burke, *Revolutionary Writings: Reflections on the Revolution in France and the First Letter on a Regicide Peace* (Cambridge, U.K.: Cambridge University Press, 2014); F. A. Hayek, *The Road to Serfdom* (London: Routledge, 2001); F. A. Hayek, *The Constitution of Liberty: The Definitive Edition* (London: Routledge, 2020); Jonathan Haidt, *The Righteous Mind: Why Good People Are Divided by Politics and Religion* (London: Vintage, 2012); Yoram Hazony, *Conservatism: A Rediscovery* (New York: Simon & Schuster, 2022); Peter Whitewood, *The Red Army and the Great Terror: Stalin's Purge of the Soviet Military* (Lawrence: University Press of Kansas, 2015).

[BACK TO NOTE REFERENCE 18](#)

19. Hazony, *Conservatism*, 3.

[BACK TO NOTE REFERENCE 19](#)

20. Bureau of Labor Statistics, "Historical Statistics of the United States, Colonial Times to 1970, Part I," *Series D 85–86 Unemployment: 1890–1970* (1975), 135; Curtis J. Simon, "The Supply Price of Labor During the Great Depression," *Journal of Economic History* 61, no. 4 (2001): 877–903; Vernon T. Clover, "Employees' Share of National Income, 1929–1941," *Fort Hays Kansas State College Studies: Economics Series* 1 (1943): 194; Stanley Lebergott, "Labor Force, Employment, and Unemployment, 1929–39: Estimating Methods," *Monthly Labor Review* 67, no. 1 (1948): 51; Robert Roy Nathan, *National Income, 1929–36, of the United States* (Washington, D.C.: U.S. Government Printing Office, 1939), 15 (table 3).

[BACK TO NOTE REFERENCE 20](#)

21. David M. Kennedy, "What the New Deal Did," *Political Science Quarterly* 124, no. 2 (2009): 251–68.

[BACK TO NOTE REFERENCE 21](#)

22. William E. Leuchtenburg, *In the Shadow of FDR: From Harry Truman to Barack Obama* (Ithaca, N.Y.: Cornell University Press, 2011), 48–49.

[BACK TO NOTE REFERENCE 22](#)

23. Suleyman, *Coming Wave*.

[BACK TO NOTE REFERENCE 23](#)

24. Michael L. Birzer and Richard B. Ellis, "Debunking the Myth That All Is Well in the Home of *Brown v. Topeka Board of Education*: A Study of Perceived Discrimination," *Journal of Black Studies* 36, no. 6 (2006): 793–814.

[BACK TO NOTE REFERENCE 24](#)

25. United States Supreme Court, *Brown v. Board of Education*, May 17, 1954, available at: www.archives.gov/milestone-documents/brown-v-board-of-education#transcript.

[BACK TO NOTE REFERENCE 25](#)

26. “*State v. Loomis*: Wisconsin Supreme Court Requires Warning Before Use of Algorithmic Risk Assessments in Sentencing,” *Harvard Law Review* 130 (2017): 1530–37.

[BACK TO NOTE REFERENCE 26](#)

27. Rebecca Wexler, “When a Computer Program Keeps You in Jail: How Computers Are Harming Criminal Justice,” *New York Times*, June 13, 2017, www.nytimes.com/2017/06/13/opinion/how-computers-are-harming-criminal-justice.html; Ed Yong, “A Popular Algorithm Is No Better at Predicting Crimes Than Random People,” *Atlantic*, Jan. 17, 2018, www.theatlantic.com/technology/archive/2018/01/equivant-compas-algorithm/550646/.

[BACK TO NOTE REFERENCE 27](#)

28. Mitch Smith, “In Wisconsin, a Backlash Against Using Data to Foretell Defendants’ Futures,” *New York Times*, June 22, 2016, www.nytimes.com/2016/06/23/us/backlash-in-wisconsin-against-using-data-to-foretell-defendants-futures.html.

[BACK TO NOTE REFERENCE 28](#)

29. Eric Holder, “Speech Presented at the National Association of Criminal Defense Lawyers 57th Annual Meeting and 13th State Criminal Justice Network Conference, Philadelphia, PA,” *Federal Sentencing Reporter* 27, no. 4 (2015): 252–55; Sonja B. Starr, “Evidence-Based Sentencing and the Scientific Rationalization of Discrimination,” *Stanford Law Review* 66, no. 4 (2014): 803–72; Cecelia Klingele, “The Promises and Perils of Evidence-Based Corrections,” *Notre Dame Law Review* 91, no. 2 (2015): 537–84; Jennifer L. Skeem and Jennifer Eno Loudon, “Assessment of Evidence on the Quality of the Correctional Offender Management Profiling for Alternative Sanctions (COMPAS),” Center for Public Policy Research, Dec. 26, 2007, cpb-us-e2.wpmucdn.com/sites.uci.edu/dist/0/1149/files/2013/06/CDCR-Skeem-EnoLouden-COMPASeval-SECONDDREVISION-final-Dec-28-07.pdf; Julia Dressel and Hany Farid, “The Accuracy, Fairness, and Limits of Predicting Recidivism,” *Science Advances* 4, no. 1 (2018), article eaao5580; Julia Angwin et al., “Machine Bias,” ProPublica, May 23, 2016, www.propublica.org/article/machine-bias-risk-assessments-in-criminal-sentencing. However, see also Sam Corbett-Davies et al., “A Computer Program Used for Bail and Sentencing Decisions Was Labeled Biased Against Blacks:

It's Actually Not That Clear,” *Washington Post*, Oct. 17, 2016, www.washingtonpost.com/news/monkey-cage/wp/2016/10/17/can-an-algorithm-be-racist-our-analysis-is-more-cautious-than-propublicas.

[BACK TO NOTE REFERENCE 29](#)

30. “*State v. Loomis*: Wisconsin Supreme Court Requires Warning Before Use of Algorithmic Risk Assessments in Sentencing.”

[BACK TO NOTE REFERENCE 30](#)

31. Seena Fazel et al., “The Predictive Performance of Criminal Risk Assessment Tools Used at Sentencing: Systematic Review of Validation Studies,” *Journal of Criminal Justice* 81 (2022), article 101902; Jay Singh et al., “International Perspectives on the Practical Application of Violence Risk Assessment: A Global Survey of 44 Countries,” *International Journal of Forensic Mental Health* 13, no. 3 (2014): 193–206; Melissa Hamilton and Pamela Ugwuodike, “A ‘Black Box’ AI System Has Been Influencing Criminal Justice Decisions for over Two Decades—It’s Time to Open It Up,” *The Conversation*, July 26, 2023, theconversation.com/a-black-box-ai-system-has-been-influencing-criminal-justice-decisions-for-over-two-decades-its-time-to-open-it-up-200594; Federal Bureau of Prisons, “PATTERN Risk Assessment,” accessed Jan. 11, 2024, www.bop.gov/inmates/fsa/pattern.jsp.

[BACK TO NOTE REFERENCE 31](#)

32. Manish Raghavan et al., “Mitigating Bias in Algorithmic Hiring: Evaluating Claims and Practices,” in *Proceedings of the 2020 Conference on Fairness, Accountability, and Transparency* (2020): 469–81; Nicol Turner Lee and Samantha Lai, “Why New York City Is Cracking Down on AI in Hiring,” Brookings Institution, Dec. 20, 2021, www.brookings.edu/articles/why-new-york-city-is-cracking-down-on-ai-in-hiring/; Sian Townson, “AI Can Make Bank Loans More Fair,” *Harvard Business Review*, Nov. 6, 2020, hbr.org/2020/11/ai-can-make-bank-loans-more-fair; Robert Bartlett et al., “Consumer-Lending Discrimination in the FinTech Era,” *Journal of Financial Economics* 143, no. 1 (2022): 30–56; Mugahed A. Al-Antari, “Artificial Intelligence for Medical Diagnostics—Existing and Future AI Technology!,” *Diagnostics* 13, no. 4 (2023), article 688; Thomas Davenport and Ravi Kalakota, “The Potential for Artificial Intelligence in Healthcare,” *Future Healthcare Journal* 6, no. 2 (2019): 94–98.

[BACK TO NOTE REFERENCE 32](#)

33. European Commission, “Can I Be Subject to Automated Individual Decision-Making, Including Profiling?,” accessed Jan. 11, 2024, commission.europa.eu/law/law-topic/

[data-protection/reform/rights-citizens/my-rights/can-i-be-subject-automated-individual-decision-making-including-profiling_en.](#)

[BACK TO NOTE REFERENCE 33](#)

34. Suleyman, *Coming Wave*, 54.

[BACK TO NOTE REFERENCE 34](#)

35. Brinkmann et al., “Machine Culture.”

[BACK TO NOTE REFERENCE 35](#)

36. Suleyman, *Coming Wave*, 80. See also Tilman Räuher et al., “Toward Transparent AI: A Survey on Interpreting the Inner Structures of Deep Neural Networks,” *2023 IEEE Conference on Secure and Trustworthy Machine Learning (SaTML)*, Feb. 2023, 464–83, [doi:10.1109/SaTML54575.2023.00039](#).

[BACK TO NOTE REFERENCE 36](#)

37. Adele Atkinson, Chiara Monticone, and Flore-Anne Messi, *OECD/INFE International Survey of Adult Financial Literacy Competencies* (Paris: OECD, 2016), [web-archive.oecd.org/2018-12-10/417183-OECD-INFE-International-Survey-of-Adult-Financial-Literacy-Competencies.pdf](#).

[BACK TO NOTE REFERENCE 37](#)

38. DODS, “Parliamentary Perceptions of the Banking System,” July 2014.

[BACK TO NOTE REFERENCE 38](#)

39. Jacob Feldman, “The Simplicity Principle in Human Concept Learning,” *Current Directions in Psychological Science* 12, no. 6 (2003): 227–32; Bethany Kilcrease, *Falsehood and Fallacy: How to Think, Read, and Write in the Twenty-First Century* (Toronto: University of Toronto Press, 2021), 115; Christina N. Lessov-Schlaggar, Joshua B. Rubin, and Bradley L. Schlaggar, “The Fallacy of Univariate Solutions to Complex Systems Problems,” *Frontiers in Neuroscience* 10 (2016), article 267.

[BACK TO NOTE REFERENCE 39](#)

40. D’Ignazio and Klein, *Data Feminism*, 54.

[BACK TO NOTE REFERENCE 40](#)

41. Tobias Berg et al., “On the Rise of FinTechs: Credit Scoring Using Digital Footprints,” *Review of Financial Studies* 33, no. 7 (2020): 2845–97, [doi.org/10.1093/rfs/hhz099](#).

[BACK TO NOTE REFERENCE 41](#)

42. Ibid.; Lin Ma et al., “A New Aspect on P2P Online Lending Default Prediction Using Meta-level Phone Usage Data in China,” *Decision Support Systems* 111 (2018): 60–71; Li Yuan, “Want a Loan in China? Keep Your Phone Charged,” *Wall Street Journal*, April 6, 2017, www.wsj.com/articles/want-a-loan-in-china-keep-your-phone-charged-1491474250.

[BACK TO NOTE REFERENCE 42](#)

43. Brinkmann et al., “Machine Culture.”

[BACK TO NOTE REFERENCE 43](#)

44. Jesse S. Summers, “*Post Hoc Ergo Propter Hoc*: Some Benefits of Rationalization,” *Philosophical Explorations* 20, no. 1 (2017): 21–36; Richard E. Nisbett and Timothy D. Wilson, “Telling More Than We Can Know: Verbal Reports on Mental Processes,” *Psychological Review* 84, no. 3 (1977): 231; Daniel M. Wegner and Thalia Wheatley, “Apparent Mental Causation: Sources of the Experience of Will,” *American Psychologist* 54, no. 7 (1999): 480–92; Benjamin Libet, “Do We Have Free Will?,” *Journal of Consciousness Studies* 6, no. 8–9 (1999): 47–57; Jonathan Haidt, “The Emotional Dog and Its Rational Tail: A Social Intuitionist Approach to Moral Judgment,” *Psychological Review* 108, no. 4 (2001): 814–34; Joshua D. Greene, “The Secret Joke of Kant’s Soul,” *Moral Psychology* 3 (2008): 35–79; William Hirstein, ed., *Confabulation: Views from Neuroscience, Psychiatry, Psychology, and Philosophy* (New York: Oxford University Press, 2009); Michael Gazzaniga, *Who’s in Charge? Free Will and the Science of the Brain* (London: Robinson, 2012); Fiery Cushman and Joshua Greene, “The Philosopher in the Theater,” in *The Social Psychology of Morality: Exploring the Causes of Good and Evil*, ed. Mario Mikulincer and Phillip R. Shaver (Washington, D.C.: APA Press, 2011), 33–50.

[BACK TO NOTE REFERENCE 44](#)

45. Shai Danziger, Jonathan Levav, and Liora Avnaim-Pesso, “Extraneous Factors in Judicial Decisions,” *Proceedings of the National Academy of Sciences* 108, no. 17 (2011): 6889–92; Keren Weinshall-Margel and John Shapard, “Overlooked Factors in the Analysis of Parole Decisions,” *Proceedings of the National Academy of Sciences* 108, no. 42 (2011), article E833.

[BACK TO NOTE REFERENCE 45](#)

46. Julia Dressel and Hany Farid, “The Accuracy, Fairness, and Limits of Predicting Recidivism,” *Science Advances* 4, no. 1 (2018), article eaao5580; Klingele, “Promises and Perils of Evidence-Based Corrections”; Alexander M. Holsinger et al., “A

Rejoinder to Dressel and Farid: New Study Finds Computer Algorithm Is More Accurate Than Humans at Predicting Arrest and as Good as a Group of 20 Lay Experts,” *Federal Probation* 82 (2018): 50–55; D’Ignazio and Klein, *Data Feminism*, 53–54.

[BACK TO NOTE REFERENCE 46](#)

47. The EU Artificial Intelligence Act, European Commission, April 21, 2021, artificialintelligenceact.eu/the-act/. The act says, “The following artificial intelligence practices shall be prohibited: ... (c) the placing on the market, putting into service or use of AI systems by public authorities or on their behalf for the evaluation or classification of the trustworthiness of natural persons over a certain period of time based on their social behavior or known or predicted personal or personality characteristics, with the social score leading to either or both of the following: (i) detrimental or unfavorable treatment of certain natural persons or whole groups thereof in social contexts which are unrelated to the contexts in which the data was originally generated or collected; (ii) detrimental or unfavorable treatment of certain natural persons or whole groups thereof that is unjustified or disproportionate to their social behavior or its gravity” (43).

[BACK TO NOTE REFERENCE 47](#)

48. Alessandro Bessi and Emilio Ferrara, “Social Bots Distort the 2016 U.S. Presidential Election Online Discussion,” *First Monday* 21, no. 11 (2016): 1–14.

[BACK TO NOTE REFERENCE 48](#)

49. Luca Luceri, Felipe Cardoso, and Silvia Giordano, “Down the Bot Hole: Actionable Insights from a One-Year Analysis of Bot Activity on Twitter,” *First Monday* 26, no. 3 (2021), firstmonday.org/ojs/index.php/fm/article/download/11441/10079.

[BACK TO NOTE REFERENCE 49](#)

50. David F. Carr, “Bots Likely Not a Big Part of Twitter’s Audience—but Tweet a Lot,” *Similarweb Blog*, Sept. 8, 2022, www.similarweb.com/blog/insights/social-media-news/twitter-bot-research-news/; “Estimating Twitter’s Bot-Free Monetizable Daily Active Users (mDAU),” *Similarweb Blog*, Sept. 8, 2022, www.similarweb.com/blog/insights/social-media-news/twitter-bot-research/.

[BACK TO NOTE REFERENCE 50](#)

51. Giovanni Spitale, Nikola Biller-Andorno, and Federico Germani, “AI Model GPT-3 (Dis)informs Us Better Than Humans,” *Science Advances* 9, no. 26 (2023), doi.org/10.1126/sciadv.adh1850.

[BACK TO NOTE REFERENCE 51](#)

52. Daniel C. Dennett, “The Problem with Counterfeit People,” *Atlantic*, May 16, 2023, www.theatlantic.com/technology/archive/2023/05/problem-counterfeit-people/674075/.

[BACK TO NOTE REFERENCE 52](#)

53. See, for example, Hannes Kleineke, “The Prosecution of Counterfeiting in Lancastrian England,” in *Medieval Merchants and Money: Essays in Honor of James L. Bolton*, ed. Martin Allen and Matthew Davies (London: University of London Press, 2016), 213–26; Susan L’Engle, “Justice in the Margins: Punishment in Medieval Toulouse,” *Viator* 33 (2002): 133–65; Trevor Dean, *Crime in Medieval Europe, 1200–1550* (London: Routledge, 2014).

[BACK TO NOTE REFERENCE 53](#)

54. Dennett, “Problem with Counterfeit People.”

[BACK TO NOTE REFERENCE 54](#)

55. Mariam Orabi et al., “Detection of Bots in Social Media: A Systematic Review,” *Information Processing and Management* 57, no. 4 (2020), article 102250; Aaron J. Moss et al., “Bots or Inattentive Humans? Identifying Sources of Low-Quality Data in Online Platforms” (preprint, submitted 2021), osf.io/preprints/psyarxiv/wr8ds; Max Weiss, “Deepfake Bot Submissions to Federal Public Comment Websites Cannot Be Distinguished from Human Submissions,” *Technology Science*, Dec. 17, 2019; Adrian Rauchfleisch and Jonas Kaiser, “The False Positive Problem of Automatic Bot Detection in Social Science Research,” *PLOS ONE* 15, no. 10 (2020), article e0241045; Giovanni C. Santia, Munif Ishad Mujib, and Jake Ryland Williams, “Detecting Social Bots on Facebook in an Information Veracity Context,” *Proceedings of the International AAAI Conference on Web and Social Media* 13 (2019): 463–72.

[BACK TO NOTE REFERENCE 55](#)

56. Drew DeSilver, “The Polarization in Today’s Congress Has Roots That Go Back Decades,” Pew Research Center, March 10, 2022, www.pewresearch.org/short-reads/2022/03/10/the-polarization-in-todays-congress-has-roots-that-go-back-decades/; Lee Drutman, “Why Bipartisanship in the Senate Is Dying,” *FiveThirtyEight*, Sept. 27, 2021, fivethirtyeight.com/features/why-bipartisanship-in-the-senate-is-dying/.

[BACK TO NOTE REFERENCE 56](#)

57. Gregory A. Caldeira, “Neither the Purse nor the Sword: Dynamics of Public Confidence in the Supreme Court,” *American Political Science Review* 80, no. 4 (1986): 1209–26, doi.org/10.2307/1960864.

[BACK TO NOTE REFERENCE 57](#)

CHAPTER 10: TOTALITARIANISM

1. See, for example, the otherwise excellent and insightful Zuboff, *Age of Surveillance Capitalism*; Fisher, *Chaos Machine*; Christian, *Alignment Problem*; D'Ignazio and Klein, *Data Feminism*; Costanza-Chock, *Design Justice*. Kai-Fu Lee, *AI Superpowers: China, Silicon Valley, and the New World Order* (New York: Houghton Mifflin, 2018), is an outstanding counterexample. See also Mark Coeckelbergh, *AI Ethics* (Cambridge, Mass.: MIT Press, 2020).

[BACK TO NOTE REFERENCE 1](#)

2. The Varieties of Democracy Institute at the University of Gothenburg estimated that in 2022, 72 percent of the world's population (5.7 billion people) lived under authoritarian or totalitarian regimes. See V-Dem Institute, *Defiance in the Face of Autocratization* (2023), v-dem.net/documents/29/V-dem_democracyreport2023_lowres.pdf.

[BACK TO NOTE REFERENCE 2](#)

3. Chicago Tribune Staff, "McDonald's: 60 Years, Billions Served," *Chicago Tribune*, April 15, 2015, www.chicagotribune.com/business/chi-mcdonalds-60-years-20150415-story.html.

[BACK TO NOTE REFERENCE 3](#)

4. Alphabet, "2022 Alphabet Annual Report," 2023, abc.xyz/assets/d4/4f/a48b94d548d0b2fdc029a95e8c63/2022-alphabet-annual-report.pdf; Statcounter, "Search Engine Market Share Worldwide—December 2023," accessed Jan. 12, 2024, gs.statcounter.com/search-engine-market-share; Jason Wise, "How Many People Use Search Engines in 2024?," Earthweb, Nov. 16, 2023, earthweb.com/search-engine-users/.

[BACK TO NOTE REFERENCE 4](#)

5. Google Search, "How Google Search Organizes Information," accessed Jan. 12, 2024, www.google.com/search/howsearchworks/how-search-works/organizing-information/; Statcounter, "Browser Market Share Worldwide," accessed Jan. 12, 2024, gs.statcounter.com/search-engine-market-share.

[BACK TO NOTE REFERENCE 5](#)

6. Parliamentary Counsel Office of New Zealand, "Privacy Act 2020," Dec. 6, 2023, www.legislation.govt.nz/act/public/2020/0031/latest/LMS23223.html; Jessie Yeung, "China's Sitting on a Goldmine of Genetic Data—and It Doesn't Want to Share," CNN,

Aug. 12, 2023, edition.cnn.com/2023/08/11/china/china-human-genetic-resources-regulations-intl-hnk-dst/index.html.

[BACK TO NOTE REFERENCE 6](#)

7. Dionysis Zindros, “The Illusion of Blockchain Democracy: One Coin Equals One Vote,” Nesta Foundation, Sept. 14, 2020, www.nesta.org.uk/report/illusion-blockchain-democracy-one-coin-equals-one-vote/; Lukas Schädler, Michael Lustenberger, and Florian Spychiger, “Analyzing Decision-Making in Blockchain Governance,” *Frontiers in Blockchain* 23, no. 6 (2023); PricewaterhouseCoopers, “Estonia—the Digital Republic Secured by Blockchain,” 2019, www.pwc.com/gx/en/services/legal/tech/assets/estonia-the-digital-republic-secured-by-blockchain.pdf; Bryan Daugherty, “Why Governments Need to Embrace Blockchain Technology,” *Evening Standard*, May 31, 2023, www.standard.co.uk/business/government-blockchain-technology-business-b1080774.html.

[BACK TO NOTE REFERENCE 7](#)

8. Cassius Dio, *Roman History*, book 78.

[BACK TO NOTE REFERENCE 8](#)

9. Adraos Omissi, “*Damnatio Memoriae* or *Creatio Memoriae*? Memory Sanctions as Creative Processes in the Fourth Century AD,” *Cambridge Classical Journal* 62 (2016): 170–99.

[BACK TO NOTE REFERENCE 9](#)

10. David King, *The Commissar Vanishes: The Falsification of Photographs and Art in Stalin’s Russia* (New York: Henry Holt, 1997); Herman Ermolaev, *Censorship in Soviet Literature, 1917–1991* (Lanham, Md.: Rowman & Littlefield, 1997), 56, 59, 62, 67–68; Denis Skopin, *Photography and Political Repressions in Stalin’s Russia: Defacing the Enemy* (New York: Routledge, 2022); Figs, *Whisperers*, 298.

[BACK TO NOTE REFERENCE 10](#)

11. Amnesty International Public Statement, EUR 46/7017/2023, “Russia: Under the ‘Eye of Sauron’: Persecution of Critics of the Aggression Against Ukraine,” July 20, 2023, 2, www.amnesty.org/en/documents/eur46/7017/2023/en/.

[BACK TO NOTE REFERENCE 11](#)

12. Sandra Bingham, *The Praetorian Guard: A History of Rome’s Elite Special Forces* (London: I. B. Tauris, 2013).

[BACK TO NOTE REFERENCE 12](#)

13. Tacitus, *Annals*, book 4.41.

[BACK TO NOTE REFERENCE 13](#)

14. Ibid., book 6.50.

[BACK TO NOTE REFERENCE 14](#)

15. Albert Einstein et al., “The Russell-Einstein Manifesto [1955],” *Impact of Science on Society*—*Unesco* 26, no. 12 (1976): 15–16.

[BACK TO NOTE REFERENCE 15](#)

CHAPTER 11: THE SILICON CURTAIN

1. Suleyman, *Coming Wave*, 12–13, 173–77, 207–13; Emily H. Soice et al., “Can Large Language Models Democratize Access to Dual-Use Biotechnology?” (preprint, submitted 2023), doi.org/10.48550/arXiv.2306.03809; Sepideh Jahangiri et al., “Viral and Non-viral Gene Therapy Using 3D (Bio) Printing,” *Journal of Gene Medicine* 24, no. 12 (2022), article e3458; Tommaso Zandrini et al., “Breaking the Resolution Limits of 3D Bioprinting: Future Opportunities and Present Challenges,” *Trends in Biotechnology* 41, no. 5 (2023): 604–14.

[BACK TO NOTE REFERENCE 1](#)

2. “China’s Foreign Minister Visits Tonga After Pacific Islands Delay Regional Pact,” Reuters, May 31, 2022, www.reuters.com/world/asia-pacific/chinas-foreign-minister-visits-tonga-after-pacific-islands-delay-regional-pact-2022-05-31/; David Wroe, “China Eyes Vanuatu Military Base in Plan with Global Ramifications,” *Sydney Morning Herald*, April 9, 2018, www.smh.com.au/politics/federal/china-eyes-vanuatu-military-base-in-plan-with-global-ramifications-20180409-p4z8j9.html; Kirsty Needham, “China Seeks Pacific Islands Policing, Security Cooperation—Document,” Reuters, May 25, 2022, www.reuters.com/world/asia-pacific/exclusive-china-seeks-pacific-islands-policing-security-cooperation-document-2022-05-25/; Australia Department of Foreign Affairs and Trade, “Australia-Tuvalu Falepili Union,” accessed Jan. 12, 2024, www.dfat.gov.au/geo/tuvalu/australia-tuvalu-falepili-union; Joel Atkinson, “Why Tuvalu Still Chooses Taiwan,” East Asia Forum, Oct. 24, 2022, www.eastasiaforum.org/2022/10/24/why-tuvalu-still-chooses-taiwan/.

[BACK TO NOTE REFERENCE 2](#)

3. Thomas G. Otte and Keith Neilson, eds., *Railways and International Politics: Paths of Empire, 1848–1945* (London: Routledge, 2012); Matthew Alexander Scott, “Transcontinentalism: Technology, Geopolitics, and the Baghdad and Cape-Cairo Railway Projects, c. 1880–1930” (PhD diss., Newcastle University, 2018).

[BACK TO NOTE REFERENCE 3](#)

4. Kevin Kelly, “The Three Breakthroughs That Have Finally Unleashed AI on the World,” *Wired*, Oct. 27, 2014, www.wired.com/2014/10/future-of-artificial-intelligence/.

[BACK TO NOTE REFERENCE 4](#)

5. “From Not Working to Neural Networking,” *Economist*, June 23, 2016, www.economist.com/special-report/2016/06/23/from-not-working-to-neural-networking.

[BACK TO NOTE REFERENCE 5](#)

6. Liat Clark, “Google’s Artificial Brain Learns to Find Cat Videos,” *Wired*, June 26, 2012, www.wired.com/2012/06/google-x-neural-network/; Jason Johnson, “This Deep Learning AI Generated Thousands of Creepy Cat Pictures,” *Vice*, July 14, 2017, www.vice.com/en/article/a3dn9j/this-deep-learning-ai-generated-thousands-of-creepy-cat-pictures.

[BACK TO NOTE REFERENCE 6](#)

7. Amnesty International, “Automated Apartheid: How Facial Recognition Fragments, Segregates, and Controls Palestinians in the OPT,” May 2, 2023, 42–43, www.amnesty.org/en/documents/mde15/6701/2023/en/.

[BACK TO NOTE REFERENCE 7](#)

8. The paper that described the development and architecture of AlexNet has, by 2023, been cited more than 120,000 times, which makes it one of the most influential academic articles in modern history: Alex Krizhevsky, Ilya Sutskever, and Geoffrey E. Hinton, “Imagenet Classification with Deep Convolutional Neural Networks,” *Advances in Neural Information Processing Systems* 25 (2012). See also Mohammed Zahangir Alom et al., “The History Began from AlexNet: A Comprehensive Survey on Deep Learning Approaches” (preprint, submitted 2018), doi.org/10.48550/arXiv.1803.01164.

[BACK TO NOTE REFERENCE 8](#)

9. David Lai, *Learning from the Stones: A Go Approach to Mastering China’s Strategic Concept*, Shi (Carlisle, Pa.: U.S. Army War College, Strategic Studies Institute, 2004); Zhongqi Pan, “Guanxi, Weiqi, and Chinese Strategic Thinking,” *Chinese Political Science Review* 1 (2016): 303–21; Timothy J. Demy, James Giordano, and Gina Granados Palmer, “Chess vs Go—Strategic Strength, Gamecraft, and China,” *National Defense*, July 8, 2021, www.nationaldefensemagazine.org/articles/2021/7/8/chess-vs-go---strategic-strength-gamecraft-and-china; David Vergun, “Ancient Game Used to Understand U.S.-China Strategy,” U.S. Army, May 25, 2016, www.army.mil/article/168505/ancient_game_used_to_understand_u_s_china_strategy; “No Go,” *Economist*, May 19, 2011, www.economist.com/books-and-arts/2011/05/19/no-go.

[BACK TO NOTE REFERENCE 9](#)

10. Suleyman, *Coming Wave*, 84.

[BACK TO NOTE REFERENCE 10](#)

11. Ibid.; Lee, *AI Superpowers*; Shyi-Min Lu, “The CCP’s Development of Artificial Intelligence: Impact on Future Operations,” *Journal of Social and Political Sciences* 4, no. 1 (2021): 93–105; Daitian Li, Tony W. Tong, and Yangao Xiao, “Is China Emerging as the Global Leader in AI?,” *Harvard Business Review*, Feb. 18, 2021, hbr.org/2021/02/is-china-emerging-as-the-global-leader-in-ai; Robyn Mak, “Chinese AI Arrives by Stealth, Not with a Bang,” Reuters, July 28, 2023, www.reuters.com/breakingviews/chinese-ai-arrives-by-stealth-not-with-bang-2023-07-28/.

[BACK TO NOTE REFERENCE 11](#)

12. “‘Whoever Leads in AI Will Rule the World’: Putin to Russian Children on Knowledge Day,” Russia Today, Sept. 1, 2017, www.rt.com/news/401731-ai-rule-world-putin/; Ministry of External Affairs, “Prime Minister’s Statement on the Subject ‘Creating a Shared Future in a Fractured World’ in the World Economic Forum (January 23, 2018),” Jan. 23, 2018, www.mea.gov.in/Speeches-Statements.htm?dtl/29378/Prime+Ministers+Keynote+Speech+at+Plenary+Session+of+World+Economic+Forum+Davos+January+23+2018.

[BACK TO NOTE REFERENCE 12](#)

13. Trump White House, “Executive Order on Maintaining American Leadership in AI,” Feb. 11, 2019, trumpwhitehouse.archives.gov/ai/; Cade Metz, “Trump Signs Executive Order Promoting Artificial Intelligence,” *New York Times*, Feb. 11, 2019, www.nytimes.com/2019/02/11/business/ai-artificial-intelligence-trump.html.

[BACK TO NOTE REFERENCE 13](#)

14. For a general discussion of data colonialism, see also Mejias and Couldry, *Data Grab*.

[BACK TO NOTE REFERENCE 14](#)

15. Conor Murray, “Here’s What Happened When This Massive Country Banned TikTok,” *Forbes*, March 23, 2023, www.forbes.com/sites/conormurray/2023/03/23/heres-what-happened-when-this-massive-country-banned-tiktok/; “India Bans TikTok, WeChat, and Dozens More Chinese Apps,” BBC, June 29, 2020, www.bbc.com/news/technology-53225720.

[BACK TO NOTE REFERENCE 15](#)

16. Seung Min Kim, "White House: No More TikTok on Gov't Devices Within 30 Days," Associated Press, Feb. 28, 2023, apnews.com/article/technology-politics-united-states-government-ap-top-news-business-95491774cf8f0fe3e2b9634658a22e56; Stacy Liberatore, "Leaked Audio of More Than 80 TikTok Meetings Reveal China-Based Employees Are Accessing US User Data, New Report Claims," *Daily Mail*, June 17, 2022, www.dailymail.co.uk/sciencetech/article-10928485/Leaked-audio-80-TikTok-meetings-reveal-China-based-employees-accessing-user-data.html; Dan Milmo, "TikTok's Ties to China: Why Concerns over Your Data Are Here to Stay," *Guardian*, Nov. 7, 2022, www.theguardian.com/technology/2022/nov/07/tiktoks-china-bytedance-data-concerns; James Clayton, "TikTok: Chinese App May Be Banned in US, Says Pompeo," BBC, July 7, 2020, www.bbc.com/news/technology-53319955.

[BACK TO NOTE REFERENCE 16](#)

17. Tess McClure, "New Zealand MPs Warned Not to Use TikTok over Fears China Could Access Data," *Guardian*, Aug. 2, 2022, www.theguardian.com/world/2022/aug/02/new-zealand-mps-warned-not-to-use-tiktok-over-fears-china-could-access-data; Milmo, "TikTok's Ties to China."

[BACK TO NOTE REFERENCE 17](#)

18. Akram Beniamin, "Cotton, Finance, and Business Networks in a Globalized World: The Case of Egypt During the First Half of the Twentieth Century" (PhD diss., University of Reading, 2019); Lars Sandberg, "Movements in the Quality of British Cotton Textile Exports, 1815–1913," *Journal of Economic History* 28, no. 1 (1968): 1–27; James Hagan and Andrew Wells, "The British and Rubber in Malaya, c. 1890–1940," in *The Past Is Before Us: Proceedings of the Ninth National Labor History Conference* (Sydney: University of Sydney, 2005), 143–50; John H. Drabble, "The Plantation Rubber Industry in Malaya up to 1922," *Journal of the Malaysian Branch of the Royal Asiatic Society* 40, no. 1 (1967): 52–77.

[BACK TO NOTE REFERENCE 18](#)

19. Paul Erdkamp, *The Grain Market in the Roman Empire: A Social, Political, and Economic Study* (Cambridge, U.K.: Cambridge University Press, 2005); Eli J. S. Weaverdyck, "Institutions and Economic Relations in the Roman Empire: Consumption, Supply, and Coordination," in *Handbook of Ancient Afro-Eurasian Economies*, vol. 2, *Local, Regional, and Imperial Economies*, ed. Sitta von Reden (Berlin: De Gruyter, 2022), 647–94; Colin Adams, *Land Transport in Roman Egypt: A Study of Economics and Administration in a Roman Province* (New York: Oxford University Press, 2007).

[BACK TO NOTE REFERENCE 19](#)

20. Palash Ghosh, “Amazon Is Now America’s Biggest Apparel Retailer, Here’s Why Walmart Can’t Keep Up,” *Forbes*, March 17, 2021, www.forbes.com/sites/palashghosh/2021/03/17/amazon-is-now-americas-biggest-apparel-retailer-heres-why-walmart-cant-keep-up/; Don-Alvin Adegeest, “Amazon’s U.S. Marketshare of Clothing Soars to 14.6 Percent,” *Fashion United*, March 15, 2022, fashionunited.com/news/retail/amazon-s-u-s-marketshare-of-clothing-soars-to-14-6-percent/2022031546520.

[BACK TO NOTE REFERENCE 20](#)

21. Invest Pakistan, “Textile Sector Brief,” accessed Jan. 12, 2024, invest.gov.pk/textile; Morder Intelligence, “Bangladesh Textile Manufacturing Industry Size & Share Analysis—Growth Trends & Forecasts (2023–2028),” accessed Jan. 12, 2024, www.morderintelligence.com/industry-reports/bangladesh-textile-manufacturing-industry-study-market.

[BACK TO NOTE REFERENCE 21](#)

22. Daron Acemoglu and Simon Johnson, *Power and Progress: Our 1000-Year Struggle over Technology and Prosperity* (Cambridge, Mass.: MIT Press, 2023).

[BACK TO NOTE REFERENCE 22](#)

23. PricewaterhouseCoopers, “Global Artificial Intelligence Study: Sizing the Prize,” 2017, www.pwc.com/gx/en/issues/data-and-analytics/publications/artificial-intelligence-study.html.

[BACK TO NOTE REFERENCE 23](#)

24. Matt Sheehan, “China’s AI Regulations and How They Get Made,” Carnegie Endowment for International Peace, July 10, 2023, carnegieendowment.org/2023/07/10/china-s-ai-regulations-and-how-they-get-made-pub-90117; Daria Impiombato, Yvonne Lau, and Luisa Gyhn, “Examining Chinese Citizens’ Views on State Surveillance,” *Strategist*, Oct. 12, 2023, www.aspistrategist.org.au/examining-chinese-citizens-views-on-state-surveillance/; Strittmatter, *We Have Been Harmonized*; Cain, *Perfect Police State*.

[BACK TO NOTE REFERENCE 24](#)

25. Zuboff, *Age of Surveillance Capitalism*; PHQ Team, “Survey: Americans Divided on Social Credit System,” *PrivacyHQ*, 2022, privacyhq.com/news/social-credit-how-do-i-stack-up/.

[BACK TO NOTE REFERENCE 25](#)

26. Lee, *AI Superpowers*.

[BACK TO NOTE REFERENCE 26](#)

27. Miller, *Chip War*; Robin Emmott, “U.S. Renews Pressure on Europe to Ditch Huawei in New Networks,” Reuters, Sept. 29, 2020, www.reuters.com/article/us-usa-huawei-tech-europe-idUSKBN26K2MY/.

[BACK TO NOTE REFERENCE 27](#)

28. “President Trump Halts Broadcom Takeover of Qualcomm,” Reuters, March 13, 2018, www.reuters.com/article/us-qualcomm-m-a-broadcom-merger/president-trump-halts-broadcom-takeover-of-qualcomm-idUSKCN1GO1Q4/; Trump White House, “Presidential Order Regarding the Proposed Takeover of Qualcomm Incorporated by Broadcom Limited,” March 12, 2018, trumpwhitehouse.archives.gov/presidential-actions/presidential-order-regarding-proposed-takeover-qualcomm-incorporated-broadcom-limited/; David McLaughlin and Saleha Mohsin, “Trump’s Message in Blocking Broadcom Deal: U.S. Tech Not for Sale,” Bloomberg, March 13, 2018, www.bloomberg.com/politics/articles/2018-03-13/trump-s-message-with-broadcom-block-u-s-tech-not-for-sale#xj4y7vzkg.

[BACK TO NOTE REFERENCE 28](#)

29. Suleyman, *Coming Wave*, 168; Stephen Nellis, Karen Freifeld, and Alexandra Alper, “U.S. Aims to Hobble China’s Chip Industry with Sweeping New Export Rules,” Reuters, Oct. 10, 2022, www.reuters.com/technology/us-aims-hobble-chinas-chip-industry-with-sweeping-new-export-rules-2022-10-07/; Alexandra Alper, Karen Freifeld, and Stephen Nellis, “Biden Cuts China Off from More Nvidia Chips, Expands Curbs to Other Countries,” Oct. 18, 2023, www.reuters.com/technology/biden-cut-china-off-more-nvidia-chips-expand-curbs-more-countries-2023-10-17/; Ann Cao, “US Citizens at Chinese Chip Firms Caught in the Middle of Tech War After New Export Restrictions,” *South China Morning Post*, Oct. 11, 2022, www.scmp.com/tech/tech-war/article/3195609/us-citizens-chinese-chip-firms-caught-middle-tech-war-after-new.

[BACK TO NOTE REFERENCE 29](#)

30. Miller, *Chip War*.

[BACK TO NOTE REFERENCE 30](#)

31. Mark A. Lemley, “The Splinternet,” *Duke Law Journal* 70 (2020): 1397–427.

[BACK TO NOTE REFERENCE 31](#)

32. Simcha Paull Raphael, *Jewish Views of the Afterlife*, 2nd ed. (Plymouth, U.K.: Rowman & Littlefield, 2019); Claudia Seltzer, *Resurrection of the Body in Early Judaism and Early Christianity: Doctrine, Community, and Self-Definition* (Leiden: Brill, 2021).

[BACK TO NOTE REFERENCE 32](#)

33. Tertullian is quoted in Gerald O'Collins and Mario Farrugia, *Catholicism: The Story of Catholic Christianity* (New York: Oxford University Press, 2015), 272. For the quotations from the catechism, see *Catechism of the Catholic Church*, 2nd ed. (Vatican City: Libreria Editrice Vaticana, 1997), 265.

[BACK TO NOTE REFERENCE 33](#)

34. Bart D. Ehrman, *Heaven and Hell: A History of the Afterlife* (New York: Simon & Schuster, 2021); Dale B. Martin, *The Corinthian Body* (New Haven, Conn.: Yale University Press, 1999); Seltzer, *Resurrection of the Body*.

[BACK TO NOTE REFERENCE 34](#)

35. Thomas McDermott, "Antony's Life of St. Simeon Stylites: A Translation of and Commentary on an Early Latin Version of the Greek Text" (master's thesis, Creighton University, 1969); Robert Doran, *The Lives of Simeon Stylites* (Kalamazoo, Mich.: Cistercian Publications, 1992).

[BACK TO NOTE REFERENCE 35](#)

36. Martin Luther, "An Introduction to St. Paul's Letter to the Romans," trans. Rev. Robert E. Smith, in *Vermischte Deutsche Schriften*, ed. Johann K. Irmischer (Erlangen: Heyder and Zimmer, 1854), 124–25, www.projectwittenberg.org/pub/resources/text/wittenberg/luther/luther-faith.txt.

[BACK TO NOTE REFERENCE 36](#)

37. Lemley, "Splinternet."

[BACK TO NOTE REFERENCE 37](#)

38. Ronen Bergman, Aaron Krolik, and Paul Mozur, "In Cyberattacks, Iran Shows Signs of Improved Hacking Capabilities," *New York Times*, Oct. 31, 2023, www.nytimes.com/2023/10/31/world/middleeast/iran-israel-cyberattacks.html.

[BACK TO NOTE REFERENCE 38](#)

39. For a fictional exploration of this idea by Admiral James Stavridis, NATO Supreme Allied Commander Europe from 2009 to 2013, see Elliot Ackerman and James

Stavridis, *2034: A Novel of the Next World War* (New York: Penguin Press, 2022).

[BACK TO NOTE REFERENCE 39](#)

40. James D. Morrow, “A Twist of Truth: A Reexamination of the Effects of Arms Races on the Occurrence of War,” *Journal of Conflict Resolution* 33, no. 3 (1989): 500–529.

[BACK TO NOTE REFERENCE 40](#)

41. See, for example, President of Russia, “Meeting with State Duma Leaders and Party Faction Heads,” July 7, 2022, en.kremlin.ru/events/president/news/68836; President of Russia, “Valdai International Discussion Club Meeting,” Oct. 5, 2023, en.kremlin.ru/events/president/news/72444; Donald J. Trump, “Remarks by President Trump to the 74th Session of the United Nations General Assembly,” Sept. 24, 2019, trumpwhitehouse.archives.gov/briefings-statements/remarks-president-trump-74th-session-united-nations-general-assembly/; Jair Bolsonaro, “Speech by Brazil’s President Jair Bolsonaro at the Opening of the 74th United Nations General Assembly—New York,” Ministério das Relações Exteriores, Sept. 24, 2019, www.gov.br/mre/en/content-centers/speeches-articles-and-interviews/president-of-the-federative-republic-of-brazil/speeches/speech-by-brazil-s-president-jair-bolsonaro-at-the-opening-of-the-74th-united-nations-general-assembly-new-york-september-24-2019-photo-alan-santos-pr; Cabinet Office of the Prime Minister, “Speech by Prime Minister Viktor Orbán at the Opening of CPAC Texas,” Aug. 4, 2022, 2015-2022.miniszterelnok.hu/speech-by-prime-minister-viktor-orban-at-the-opening-of-cpac-texas/; Geert Wilders, “Speech by Geert Wilders at the ‘Europe of Nations and Freedom’ Conference,” Gatestone Institute, Jan. 22, 2017, www.gatestoneinstitute.org/9812/geert-wilders-koblenz-enf.

[BACK TO NOTE REFERENCE 41](#)

42. Marine Le Pen, “Discours de Marine Le Pen, (Front National), après le 2e tour des Régionales,” Hénin-Beaumont, Dec. 6, 2015, www.youtube.com/watch?v=Dv7Us46gL8c.

[BACK TO NOTE REFERENCE 42](#)

43. Trump White House, “President Trump: ‘We Have Rejected Globalism and Embraced Patriotism,’” Aug. 7, 2020, trumpwhitehouse.archives.gov/articles/president-trump-we-have-rejected-globalism-and-embraced-patriotism/.

[BACK TO NOTE REFERENCE 43](#)

44. Bengio et al., “Managing Extreme AI Risks Amid Rapid Progress.”

[BACK TO NOTE REFERENCE 44](#)

45. John Mearsheimer, *The Tragedy of Great Power Politics* (New York: W. W. Norton, 2001), 21. See also Hans J. Morgenthau, *Politics Among Nations: The Struggle for Power and Peace* (New York: Alfred A. Knopf, 1949).

[BACK TO NOTE REFERENCE 45](#)

46. de Waal, *Our Inner Ape*.

[BACK TO NOTE REFERENCE 46](#)

47. Douglas Zook, “Tropical Rainforests as Dynamic Symbiospheres of Life,” *Symbiosis* 51 (2010): 27–36; Aparajita Das and Ajit Varma, “Symbiosis: The Art of Living,” in *Symbiotic Fungi: Principles and Practice*, ed. Ajit Varma and Amit C. Kharkwal (Heidelberg: Springer, 2009), 1–28. See also de Waal, *Our Inner Ape*; Frans de Waal et al., *Primates and Philosophers: How Morality Evolved* (Princeton, N.J.: Princeton University Press, 2009); Frans de Waal, “Putting the Altruism Back into Altruism: The Evolution of Empathy,” *Annual Review of Psychology* 59 (2008): 279–300.

[BACK TO NOTE REFERENCE 47](#)

48. Isabelle Crevecour et al., “New Insights on Interpersonal Violence in the Late Pleistocene Based on the Nile Valley Cemetery of Jebel Sahaba,” *Nature Scientific Reports* 11 (2021), article 9991, doi.org/10.1038/s41598-021-89386-y; Marc Kissel and Nam C. Kim, “The Emergence of Human Warfare: Current Perspectives,” *Yearbook of Physical Anthropology* 168, no. S67 (2019): 141–63; Luke Glowacki, “Myths About the Evolution of War: Apes, Foragers, and the Stories We Tell” (preprint, submitted in 2023), doi.org/10.32942/X2JC71.

[BACK TO NOTE REFERENCE 48](#)

49. Steven Pinker, *The Better Angels of Our Nature: Why Violence Has Declined* (New York: Viking, 2011); Gat, *War in Human Civilization*, 130–31; Joshua S. Goldstein, *Winning the War on War: The Decline of Armed Conflict Worldwide* (New York: Dutton, 2011); Harari, *21 Lessons for the 21st Century*, chap. 11; Azar Gat, “Is War Declining—and Why?,” *Journal of Peace Research* 50, no. 2 (2012): 149–57; Michael Spagat and Stijn van Weezel, “The Decline of War Since 1950: New Evidence,” in *Lewis Fry Richardson: His Intellectual Legacy and Influence in the Social Sciences*, ed. Nils Petter Gleditsch (Cham: Springer, 2020), 129–42; Michael Mann, “Have Wars and Violence Declined?,” *Theory and Society* 47 (2018): 37–60.

[BACK TO NOTE REFERENCE 49](#)

50. The original Chinese quotations can be found in Chen Xiang, *Guling xiansheng wenji*, accessed Feb. 15, 2024, read.nlc.cn/OutOpenBook/OpenObjectBook?aid=892&bid=41448.0; Cai Xiang, *Caizhonghuigong wenji*, Feb. 15, 2024, ctext.org/library.pl?if=gb&file=127799&page=185&remap=gb; Li Tao, *Xu zizhi tongjian changbian* (Beijing: Zhonghua Shuju, 1985), 9:2928.

[BACK TO NOTE REFERENCE 50](#)

51. Emma Dench, *Empire and Political Cultures in the Roman World* (Cambridge, U.K.: Cambridge University Press, 2018), 79–80; Keith Hopkins, “The Political Economy of the Roman Empire,” in *The Dynamics of Ancient Empires: State Power from Assyria to Byzantium*, ed. Ian Morris and Walter Scheidel (New York: Oxford University Press, 2009), 194; Walter Scheidel, “State Revenue and Expenditure in the Han and Roman Empires,” in *State Power in Ancient China and Rome*, ed. Walter Scheidel (New York: Oxford University Press, 2015), 159; Paul Erdkamp, introduction to *A Companion to the Roman Army*, ed. Paul Erdkamp (Hoboken, N.J.: Blackwell, 2007), 2.

[BACK TO NOTE REFERENCE 51](#)

52. Suraiya Faruqi, “Part II: Crisis and Change, 1590–1699,” in *An Economic and Social History of the Ottoman Empire*, vol. 2, 1600–1914, ed. Halil Inalcik and Donald Quataert (Cambridge, U.K.: Cambridge University Press, 1994), 542.

[BACK TO NOTE REFERENCE 52](#)

53. Jari Eloranta, “National Defense,” in *The Oxford Encyclopedia of Economic History*, ed. Joel Mokyr (Oxford: Oxford University Press, 2003), 30–31.

[BACK TO NOTE REFERENCE 53](#)

54. Jari Eloranta, “Cliometric Approaches to War,” in *Handbook of Cliometrics*, ed. Claude Diebolt and Michael Hauptert (Heidelberg: Springer, 2014), 1–22.

[BACK TO NOTE REFERENCE 54](#)

55. Ibid.

[BACK TO NOTE REFERENCE 55](#)

56. Jari Eloranta, “The World Wars,” in *An Economist’s Guide to Economic History*, ed. Matthias Blum and Christopher L. Colvin (Cham: Palgrave, 2018), 263.

[BACK TO NOTE REFERENCE 56](#)

57. James H. Noren, “The Controversy over Western Measures of Soviet Defense Expenditures,” *Post-Soviet Affairs* 11, no. 3 (1995): 238–76.

[BACK TO NOTE REFERENCE 57](#)

58. For relevant statistics on military expenditure as a percentage of government expenditure, see SIPRI, “SIPRI Military Expenditure Database,” accessed Feb. 14, 2024, www.sipri.org/databases/milex. For data on U.S. military expenditures as a percentage of government expenditure, see also “Department of Defense,” accessed Feb. 14, 2024, www.usaspending.gov/agency/departments-of-defense?fy=2024.

[BACK TO NOTE REFERENCE 58](#)

59. World Health Organization, “Domestic General Government Health Expenditure (GGHE-D) as Percentage of General Government Expenditure (GGE) (%),” WHO Data, accessed Feb. 15, 2024, data.who.int/indicators/i/B9C6C79; World Bank, “Domestic General Government Health Expenditure (% of General Government Expenditure),” April 7, 2023, data.worldbank.org/indicator/SH.XPD.GHED.GE.ZS.

[BACK TO NOTE REFERENCE 59](#)

60. For data on recent conflict trends, see ACLED, “ACLED Conflict Index,” Jan. 2024, acleddata.com/conflict-index/. See also Anna Marie Obermeier and Siri Aas Rustad, “Conflict Trends: A Global Overview, 1946–2022,” PRIO, 2023, www.prio.org/publications/13513.

[BACK TO NOTE REFERENCE 60](#)

61. SIPRI fact sheet, April 2023, www.sipri.org/sites/default/files/2023-04/2304_fs_milex_2022.pdf. “World military expenditure rose by 3.7 percent in real terms in 2022, to reach a record high of \$2240 billion. Global spending grew by 19 percent over the decade 2013–22 and has risen every year since 2015.” Nan Tian et al., “Trends in World Military Expenditure, 2022,” SIPRI, April 2023, www.sipri.org/publications/2023/sipri-fact-sheets/trends-world-military-expenditure-2022; Dan Sabbagh, “Global Defense Spending Rises 9% to Record \$2.2Tn,” *Guardian*, Feb. 13, 2024, www.theguardian.com/world/2024/feb/13/global-defence-spending-rises-9-per-cent-to-record-22tn-dollars.

[BACK TO NOTE REFERENCE 61](#)

62. On the difficulties of estimating the exact number, see Erik Andermo and Martin Kragh, “Secrecy and Military Expenditures in the Russian Budget,” *Post-Soviet Affairs* 36, no. 4 (2020): 1–26; “Russia’s Secret Spending Hides over \$110 Billion in 2023

Budget,” Bloomberg, Sept. 29, 2022, www.bloomberg.com/news/articles/2022-09-29/russia-s-secret-spending-hides-over-110-billion-in-2023-budget?leadSource=uverify%20wall. For other estimates of Russia’s military expenditures, see Julian Cooper, “Another Budget for a Country at War: Military Expenditure in Russia’s Federal Budget for 2024 and Beyond,” SIPRI, Dec. 2023, www.sipri.org/sites/default/files/2023-12/sipriinsights_2312_11_russian_milex_for_2024_0.pdf; Alexander Marrow, “Putin Approves Big Military Spending Hike for Russia’s Budget,” Reuters, Nov. 28, 2023, www.reuters.com/world/europe/putin-approves-big-military-spending-hikes-russias-budget-2023-11-27/.

[BACK TO NOTE REFERENCE 62](#)

63. Sabbagh, “Global Defense Spending Rises 9% to Record \$2.2Tn.”

[BACK TO NOTE REFERENCE 63](#)

64. On Putin’s various forays into the field of history, see Björn Alexander Düben, “Revising History and ‘Gathering the Russian Lands’: Vladimir Putin and Ukrainian Nationhood,” *LSE Public Policy Review* 3, no. 1 (2023), article 4; Vladimir Putin, “Article by Vladimir Putin ‘On the Historical Unity of Russians and Ukrainians,’” President of Russia, July 12, 2021, en.kremlin.ru/events/president/news/66181. Western views of Putin’s article are surveyed in Peter Dickinson, “Putin’s New Ukraine Essay Reveals Imperial Ambitions,” Atlantic Council, July 15, 2021, www.atlanticcouncil.org/blogs/ukrainealert/putins-new-ukraine-essay-reflects-imperial-ambitions/; Timothy D. Snyder, “How to Think About War in Ukraine,” *Thinking About...*, Jan. 18, 2022, snyder.substack.com/p/how-to-think-about-war-in-ukraine. For examples of specialists who think Putin truly believes this historical narrative, see Ivan Krastev, “Putin Lives in Historic Analogies and Metaphors,” *Spiegel International*, March 17, 2022, www.spiegel.de/international/world/ivan-krastev-on-russia-s-invasion-of-ukraine-putin-lives-in-historic-analogies-and-metaphors-a-1d043090-1111-4829-be90-c20fd5786288; Serhii Plokhii, “Interview with Serhii Plokhii: ‘Russia’s War Against Ukraine: Empires Don’t Die Overnight,’” *Forum for Ukrainian Studies*, Sept. 26, 2022, ukrainian-studies.ca/2022/09/26/interview-with-serhii-plokhii-russias-war-against-ukraine-empires-dont-die-overnight/.

[BACK TO NOTE REFERENCE 64](#)

65. Adam Gabbatt and Andrew Roth, “Putin Tells Tucker Carlson the US ‘Needs to Stop Supplying Weapons’ to Ukraine,” *Guardian*, Feb. 9, 2024, www.theguardian.com/world/2024/feb/08/vladimir-putin-tucker-carlson-interview.

[BACK TO NOTE REFERENCE 65](#)

EPILOGUE

1. Yuval Noah Harari, “Strategy and Supply in Fourteenth-Century Western European Invasion Campaigns,” *Journal of Military History* 64, no. 2 (April 2000): 297–334; Yuval Noah Harari, *The Ultimate Experience: Battlefield Revelations and the Making of Modern War Culture, 1450–2000* (Houndmills, U.K.: Palgrave Macmillan, 2008).

[BACK TO NOTE REFERENCE 1](#)

2. Thant, *Hidden History of Burma*, 74.

[BACK TO NOTE REFERENCE 2](#)

3. Ben Caspit, *The Netanyahu Years*, trans. Ora Cummings (New York: St. Martin’s Press, 2017), 323–24; Ruth Eglash, “Netanyahu Once Gave Obama a Lecture. Now He’s Using It to Boost His Election Campaign,” *Washington Post*, March 28, 2019, www.washingtonpost.com/world/2019/03/28/netanyahu-once-gave-obama-lecture-now-hes-using-it-boost-his-election-campaign/.

[BACK TO NOTE REFERENCE 3](#)

4. Jennifer Larson, *Understanding Greek Religion* (London: Routledge, 2016), 194; Harvey Whitehouse, *Inheritance: The Evolutionary Origins of the Modern World* (London: Hutchinson, 2024), 113.

[BACK TO NOTE REFERENCE 4](#)

Index

Các số trang trong chỉ mục này đề cập đến phiên bản in của sách. Mỗi liên kết sẽ đưa bạn đến đầu trang in tương ứng. Bạn có thể cần cuộn về phía trước từ vị trí đó để tìm tham chiếu tương ứng trên thiết bị đọc sách điện tử của mình.

[A](#) [B](#) [C](#) [D](#) [E](#) [F](#) [G](#) [H](#) [I](#) [J](#) [K](#) [L](#) [M](#) [N](#) [O](#) [P](#) [Q](#) [R](#) [S](#) [T](#) [U](#) [V](#) [W](#) [X](#)
[Y](#) [Z](#)

A

Aaronsohn, Sarah, [6](#), [8–9](#), [40](#)

Abkhazia, [26](#)

Học viện, [52](#), [128](#)

Xem thêm [khoa học](#)

Công vụ của Phao-lô và Thecla, [88](#), [198](#)

Adams, John Quincy, [149–51](#), [152](#)

AI

Cơ quan là dấu hiệu của, [199–200](#)

Tự động hóa và, [316–22](#), [373–74](#)

Kinh điển hóa, [399–400](#)

Văn hóa và, [212–13](#)

Phân tích dữ liệu và, [235](#)

Sự phát triển của, [366–70](#), [469n8](#)

Vô chính phủ kỹ thuật số và, [342](#)

Kết thúc lịch sử và, [211–12](#)

Mối đe dọa hiện hữu và, [xxii](#), [300–301](#), [305](#), [361–62](#), [403](#)

Cờ vây và, [331–32](#), [368–69](#)

Kinh thánh và, [82](#)

Tính không thể sai lầm và, [71](#)

Trí thông minh so với ý thức và, [201–2](#), [204](#), [321–22](#)

Sự thân mật và, [210–11](#), [214–15](#), [320–22](#), [342](#)

Ngôn ngữ và, [207–8](#), [210](#), [211](#), [213](#)

Pháp nhân và, [288–89](#), [381](#)

Quan điểm ngây thơ về thông tin về, [xx–xxi](#)

Các cuộc trò chuyện chính trị và, [209–10](#)

Ảnh hưởng chính trị và, [211–12](#), [342](#), [344–45](#)

Lập trường chính trị về, [224–25](#)

Tôn giáo và, [209](#)

Lợi ích xã hội của, [305–6](#)

Câu chuyện và, [214](#)

Thuật ngữ và, [217–18](#)

Đào tạo, [222](#), [293–97](#), [349](#), [350](#), [366](#), [367–68](#)

Xem thêm [thuật toán](#); [vấn đề căn chỉnh](#); [mạng dựa trên máy tính](#); [máy tính như những tác nhân độc lập](#); [tác động toàn cầu](#); [quy định](#)

Akiva, Rabbi, [77](#)

Alexander VI (giáo hoàng), [107](#)

AlexNet, [367–68](#), [469n8](#)

thuật toán

Máy tính như những tác nhân độc lập và, [198](#), [199–200](#), [202–3](#), [224](#)

Hệ thống tư pháp hình sự và, [329–31](#)

Tiền điện tử và, [288](#)

Phân tích dữ liệu và, [235–37](#)

Ngôn ngữ mơ hồ và, [353](#)

Nhận dạng khuôn mặt, [243–44](#), [245–46](#), [293–94](#), [295–96](#), [368](#)

Thứ hạng Google và, [286–87](#)

Nhiều điểm dữ liệu và, [334–37](#)

Ảnh hưởng chính trị và, [198](#), [344–45](#)

Quy định, [344–45](#)

Như cơ chế tự điều chỉnh, [36–38](#)

Lợi ích xã hội của, [266](#)

Nghi phạm khủng bố và, [235–36](#)

Thuật ngữ và, [217](#), [218](#)

Xem thêm [AI](#); [mạng dựa trên máy tính](#); [mục tiêu mạng máy tính](#); [máy tính như những tác nhân độc lập](#); [mạng xã hội](#)

Alibaba, [219](#), [368](#)

Vấn đề căn chỉnh, [267–77](#)

Mục tiêu mạng máy tính và, [274–77](#)

Lý thuyết quân sự và, [267–71](#), [275–76](#)

Thần thoại và, [285](#)

Thí nghiệm tưởng tượng kẹp giấy và, [271–72](#), [274](#)

Chính trị máy tính toàn trị và, [352](#)

AlphaGo, [331–32](#), [368–69](#)

Altman, Sam, [xxi](#)

Amazon, [219](#), [296–97](#), [373](#)

Amini, Mahsa, [245](#), [247](#)

Amodei, Dario, [273](#)

Thế giới cổ đại

Chế độ chuyên quyền so với chủ nghĩa toàn trị và, [154–56](#)

Tập trung hóa quyền lực, [118–19](#), [140–41](#), [356–58](#), [372–73](#)

Nền dân chủ và, [136–41](#), [142](#), [143–44](#)

Truyền thông và, [152](#)

Tiền bạc, [250](#)

Các tổ chức tôn giáo, [73](#)

Các thí nghiệm toàn trị, [156–60](#)

Tài liệu viết, [45–46](#), [47–48](#)

Xem thêm [Đế chế La Mã](#); [Con người thời kỳ đồ đá](#)

Andreessen, Marc, [xx](#), [305](#)

Động vật

Vở kịch sinh học và, [59](#), [60](#), [61–62](#)

Hợp tác và, [18](#), [19](#)

Câu chuyện và, [30](#)

Annan, Kofi, [396](#)

Thực tế khách quan, [24–25](#)

O’Gieblyn, Meghan, [298](#)

Phương ngữ Assyria cổ, [47–48](#)

Vùng đất mới cũ (Herzl), [42](#)

Cựu Ước. *Xem* [Kinh thánh tiếng Do Thái](#); [Do Thái giáo](#)

“Về sự chính xác trong khoa học” (Borges), [10](#)

Về các vòng quay của thiên thể (Copernicus), [101](#), [102](#)

Về chiến tranh (Clausewitz), [268](#), [270–71](#), [275–76](#)

Oppenheimer, Robert, [32](#), [33](#)

Orbán, Viktor, [122](#)

Tội lỗi nguyên thủy, [70](#)

Orwell, George, [xiv](#), [352–53](#)

Đế chế Ottoman, [390](#)

Owen, Wilfred, [8](#)

Quyền sở hữu. Xem [quyền sở hữu](#)

B

Baidu, [219](#), [368](#)

Người Baining, [71–73](#)

Tuyên bố Balfour (1917), [9](#)

Benedict XII (giáo hoàng) (Jacques Fournier), [89–90](#), [91](#), [112](#)

Lòng nhân từ, [311–12](#)

Bengio, Yoshua, [xxi](#)

Bentham, Jeremy, [281](#), [282](#)

Berkeley, George, [102](#)

Bernstein, Eduard, [149](#)

Bialik, Hayim Nahman, [40](#)

Thành kiến

Mạng dựa trên máy tính và, [292–98](#), [329](#)

Phân tích dữ liệu và, [236](#)

Thực tế liên chủ thể và, [290–91](#)

Cơ chế tự điều chỉnh và, [111](#), [115](#), [128](#)

Xem thêm [chủ nghĩa bài Do Thái](#); [lỗi](#); [chủ nghĩa phân biệt chủng tộc](#)

Kinh thánh

Vở kịch sinh học và, [60](#)

Kết nối và, [16](#)

Định nghĩa về thông tin và, [4–5](#), [14–15](#)

Nô lệ và, [328](#)

Giải thích, [89–91](#), [328](#)

Thông tin sai lệch/Thông tin giả và, [15–16](#), [414n15](#)

Cải cách Tin lành và, [91](#)

Cơ chế tự điều chỉnh và, [35–36](#)

Chủ nghĩa Zion và, [42](#)

Xem thêm [Kinh thánh tiếng Do Thái](#); [Tân Ước](#); [tôn giáo](#)

Biden, Joe, [376](#)

Big Short, The, [63](#)

Blazich, Frank, [21–22](#)

Tuyên bố Bletchley về AI (2023), [xxi](#)

Công nghệ chuỗi khối, [350–51](#)

Boguet, Henri, [96](#)

Cách mạng Bolshevik (1917), [161](#), [323](#)

Bolsonaro, Jair, [xxiv](#), [xxv–xxvi](#), [xxvii](#), [122](#), [259](#)

Xem thêm [Brazil](#)

Bondarenko, Aleksandr, [115](#)

Sách, [74](#)

Xem thêm [kinh thánh](#)

Borges, Jorge Luis, [10](#), [13](#)

Bostrom, Nick, [271–72](#), [412–13n1](#)

Bot, [218](#), [287](#), [341–42](#), [344](#), [352](#)

Xem thêm [thuật toán](#)

Boyle, Robert, [102](#)

Bradley, Ann Walsh, [330](#)

Brahe, Tycho, [102](#)

Brandeis, Louis D., [11](#)

Thương hiệu, [20–21](#), [22](#)

Brazil, [263](#), [272](#)

Xem thêm [Bolsonaro, Jair](#)

Brown v. Board of Education, [327](#), [328–29](#)

Phật giáo, [213](#)

Bukharin, Nikolai, [351](#)

Buolamwini, Joy, [293](#), [295](#)

Bộ máy quan liêu, [49–58](#)

Vấn đề căn chỉnh và, [271](#)

Ác cảm với, [56–57](#), [63–64](#)

Nghệ thuật và, [58–59](#), [62–63](#)

Lòng nhân từ và, [311](#)

Vở kịch sinh học và, [58–59](#), [62–63](#), [338](#)

Tập trung hóa quyền lực và, [58](#)

Phân chia và, [50–54](#)

Mạng dựa trên máy tính và, [68](#), [305](#)

Nguy hiểm của, [65–67](#), [68](#)

Nền dân chủ và, [129](#)

Lỗi và, [70](#)

Mục tiêu của, [51](#), [284–85](#)

Cơ sở con người của, [327–28](#)

Thực tế liên chủ thể và, [50](#), [291](#)

Lợi ích xã hội của, [54–56](#), [68](#)

Giám sát và, [230–31](#)

Chủ nghĩa toàn trị và, [169](#), [170](#)

Sự cân bằng giữa sự thật và trật tự và, [49–50](#), [51](#), [68](#)

Tính không thể dò xét được và, [56–57](#), [62](#), [63](#), [129](#), [326–27](#)

Sân phù thủy và, [98–99](#)

Xem thêm [tài liệu viết](#)

Burke, Edmund, [323](#), [324](#)

Bush, George H. W., [126](#), [269](#)

Đế chế Byzantine, [174](#)

C

Câu chuyện về Cain và Abel, [60](#)

Câu lạc bộ Máy tính Tự chế California, [227](#)

Camillus, Marcus, [143](#)

Canon Episcopi, [93](#), [428n68](#)

Cantor, Georg, [114–15](#)

Vụ tấn công Điện Capitol (ngày 6 tháng 1 năm 2021), [209](#), [242–43](#), [324](#)

Câu đố CAPTCHA, [203–4](#)

Caracalla (hoàng đế La Mã), [140](#), [351](#)

Hệ thống đẳng cấp, [61](#), [314](#)

Catch-22 (Heller), [62](#)

Giáo hội Công giáo

Lời xin lỗi của, [107–8](#)

Giải thích Kinh thánh và, [89–91](#)

Tập trung hóa quyền lực và, [90](#), [102](#), [175–76](#)

Cuộc tranh cãi về việc bổ nhiệm, [173](#)

Vấn đề tâm trí-cơ thể và, [379](#)

Quy mô mạng lưới của, [18](#)

Kinh điển hóa Tân Ước và, [88](#)

Tính không thể sai lầm của giáo hoàng, [107](#)

Cuộc cách mạng in ấn và, [92](#)

Phân liệt trong, [89](#)

Cơ chế tự điều chỉnh và, [105–6](#), [107–8](#)

Câu chuyện và, [19](#)

Chủ nghĩa toàn trị và, [173](#)

Săn phù thủy và, [93](#), [94](#)

Camera quan sát, [242](#)

Ceaușescu, Nicolae, [232–33](#)

Tập trung hóa quyền lực

Thế giới cổ đại, [118–19](#), [140–41](#), [356–58](#), [372–73](#)

Chế độ chuyên quyền và, [118–19](#), [121](#)

Bộ máy quan liêu và, [58](#)

Bất lợi của, [177–78](#)

Tác động toàn cầu và, [364](#), [366](#)

Kinh thánh và, [90](#)

Chủ nghĩa đế quốc/chủ nghĩa thực dân và, [372–73](#)

Mối đe dọa bị lật đổ và, [356–58](#), [357](#)

Tôn giáo và, [90](#), [102](#)

Chủ nghĩa toàn trị và, [118–19](#), [157](#), [176–77](#), [348–50](#), [354–58](#), [357](#)

Chail, Jaswant Singh, [211](#)

Chalmers, David, [412–13](#)ⁿ¹

Chaos Machine, The (Fisher), [259–61](#)

Lãnh đạo lỗi cuốn

Thiếu cơ chế tự điều chỉnh và, [179–80](#), [358](#)

Thương hiệu và, [20–21](#)

Luật đa số và, [127](#)

Chủ nghĩa dân túy và, [xxvii](#), [xxviii](#), [134](#)

Câu chuyện và, [19–21](#)

ChatGPT, [319–20](#), [342](#)

Chávez, Hugo, [131](#)

Cher Ami, [4](#), [21–22](#)

Thảm họa Chernobyl (1986), [177–78](#), [179](#)

Tỷ lệ tử vong ở trẻ em, [xix–xx](#)

Tinh tinh. Xem [động vật](#)

Trung Quốc

Phát triển AI và, [369](#)

Quy mô mạng lưới của, [18](#)

Nhà Tần, [157–60](#)

Bức màn Silicon và, [375–76](#)

Cấm mạng xã hội, [371](#)

Trật tự xã hội và, [36](#)

Câu chuyện và, [19](#)

Dịch tả, [55–56](#)

Cơ đốc giáo

Vở kịch sinh học và, [59](#)

Lỗi và, [70](#)

Kinh thánh tiếng Do Thái và, [84–85](#), [86](#)

Thực tế liên chủ thể và, [27](#)

Vấn đề tâm trí-cơ thể và, [378–79](#), [382](#)

Câu chuyện và, [22–23](#)

Xem thêm [Giáo hội Công.giáo](#)

Công dân Liên hiệp kiện Ủy ban Bầu cử Liên bang, [288](#)

Thành bang, [138](#), [143](#), [144](#), [156–57](#)

Quyền dân sự, nền dân chủ và, [124–26](#)

Clarke, Arthur C., [194](#)

Clausewitz, Carl von, [267–68](#), [270–71](#), [275–76](#)

Biến đổi khí hậu, [127](#), [229](#)

Coca-Cola, [20](#)

Chiến tranh Lạnh, [xiv](#), [xvii–xviii](#), [117](#), [308](#), [382–83](#)

Chủ nghĩa thực dân. Xem [chủ nghĩa đế quốc/chủ nghĩa thực dân](#)

Coming Wave, The (Suleyman), [332](#)

Tuyên ngôn của Đảng Cộng sản (Marx), [xxv](#)

Các đảng cộng sản, [130](#)

Đảng Cộng sản Anh (CPGB), [130](#)

Phân chia, [50–54](#)

COMPAS, [329–30](#), [335](#), [336–38](#)

Mạng dựa trên máy tính

Chế độ chuyên quyền và, [224](#)

Thành kiến và, [292–98](#), [329](#)

Bộ máy quan liêu và, [68](#), [305](#)

Như một mối liên hệ toàn diện, [235](#)

Hoạt động liên tục của, [254–55](#)

Làm giả và, [344](#)

Phân tích dữ liệu và, [235–36](#)

Tính dễ sai lầm của, [255](#), [261](#), [299](#), [300–301](#), [329](#), [400](#)

Tài chính và, [215](#), [220–21](#)

Như không thể sai lầm, [298–99](#)

Thực tế giữa các máy tính và, [285–89](#)

Sức mạnh của, [272](#)

Bản chất cách mạng của, [219](#)

Lợi ích xã hội của, [289](#)

Giám sát và, [234–35](#), [237](#), [238–40](#)

Thuế và, [221–24](#)

Bản chất chưa từng có của, [205–6](#), [206](#), [215–16](#)

Xem thêm [mục tiêu mạng máy tính](#); [chính trị máy tính dân chủ](#); [tác động toàn cầu](#); [chính trị máy tính toàn trị](#)

Mục tiêu mạng máy tính, [202–4](#), [274–84](#)

Đào tạo AI và, [295–96](#)

Bộ máy quan liêu và, [51](#), [284–85](#)

Nghĩa vụ luận và, [278–80](#), [284](#)

Lịch sử và, [396](#)

Trí thông minh so với ý thức và, [201](#), [204](#)

Thần thoại và, [284–85](#)

Cơ chế tự điều chỉnh và, [274–75](#)

Chính trị máy tính toàn trị và, [355](#)

Chủ nghĩa vị lợi và, [281–84](#)

Xem thêm [vấn đề căn chỉnh](#); [tương tác của người dùng](#)

Chính trị máy tính, [211–12](#)

Sự cân bằng giữa sự thật và trật tự và, [229](#)

Tính không thể dò xét được của, [224–25](#)

Xem thêm [chính trị máy tính dân chủ](#); [chính trị máy tính toàn trị](#)

Máy tính

Khả năng của, [207–8](#)

Phát triển ban đầu, [188](#), [226–28](#)

Sự tiến hóa của, [193](#), [216–17](#), [218–19](#)

Lịch sử của, [193](#)

Cơ sở vật chất của, [218](#)

Công nghiệp Liên Xô và, [188](#), [226–27](#)

Thuật ngữ cho, [217](#)

Tài liệu viết như tiền thân của, [46](#)

Xem thêm [AI](#); [thuật toán](#); [mạng dựa trên máy tính](#); [máy tính như những tác nhân độc lập](#)

Máy tính như những tác nhân độc lập, [xxiii–xxiv](#)

Đổ lỗi cho bản chất con người và, [261–62](#)

Chính trị máy tính và, [224](#)

Vô chính phủ kỹ thuật số và, [342–43](#)

Tính dễ sai lầm và, [261](#), [299](#)

Ảnh hưởng chính trị và, [197](#), [198–200](#), [260–61](#), [263](#), [272](#), [344–45](#), [371](#)

Quy định và, [344–45](#)

Trách nhiệm của công ty công nghệ và, [219–20](#), [261–64](#)

Phản hồi của công ty công nghệ về, [261–62](#)

Chính trị máy tính toàn trị và, [354–56](#)

Như chưa từng có, [194–95](#), [399](#)

Xem thêm [mục tiêu mạng máy tính](#)

Sai lầm xác nhận, [104](#)

Nho giáo, [159](#), [160](#)

Kết nối, [12](#), [13–14](#), [16–17](#), [19](#)

Thuyết âm mưu

AI và, [200](#)

Giám sát sinh trắc học và, [240](#)

QAnon, [xxiv](#), [95](#), [208–9](#)

Cơ chế tự điều chỉnh và, [104](#)

Mạng xã hội và, [196](#), [259](#), [260](#)

Chủ nghĩa Stalin và, [168](#), [180](#), [183](#), [184](#), [290](#)

Tính không thể dò xét được và, [334](#)

Sân phù thủy và, [95](#), [96](#), [97](#), [99](#), [100](#)

Constantine V (hoàng đế Byzantine), [174](#)

Hợp tác

Khả năng toàn cầu, [384–86](#)

So với liên kết cá nhân, [18–19](#)

Quyền sở hữu và, [46–47](#)

Con người thời kỳ đồ đá và, [19](#), [32](#), [388–89](#)

Câu chuyện và, [18–19](#), [28–29](#), [384–85](#), [416n19](#)

Copernicus, Nicolaus, [101](#), [102](#)

Các tập đoàn. Xem [công ty công nghệ](#)

Công đồng Carthage (397), [86](#), [88](#)

Công đồng Hieria (754), [174](#)

Công đồng Hippo (393), [86](#), [88](#)

Học thuyết phản bác, [10–11](#)

Đại dịch COVID-19, [16](#), [51–52](#), [241](#), [282–83](#), [385](#)

Sáng tạo, [318](#)

The Crown, [63](#)

Tiền điện tử, [25–26](#), [288](#)

Chiến tranh mạng, [383](#)

D

damnatio memoriae, [351](#)

Đạo giáo, [159](#)

Khai thác dữ liệu, [221](#), [311–12](#), [313](#), [372](#)

Cuộn sách Biển Chết, [75–76](#)

Dân số ký, [82](#)

Dastin, Jeffrey, [447n64](#)

Phi tập trung hóa, [146–48](#), [149](#), [151](#), [312–13](#), [340](#), [362–64](#), [435nn36–37](#)

Nền dân chủ

Thế giới cổ đại và, [136–41](#), [142](#), [143–44](#)

Như một công cụ chuyên quyền, [122–23](#)

Bộ máy quan liêu và, [129](#)

Sự phức tạp của, [129](#)

Như một liên tục, [135](#), [146–47](#), [151](#)

Phi tập trung hóa và, [146–48](#), [149](#), [151](#), [312–13](#), [340](#), [435nn36–37](#)

Bất lợi của, [186](#)

Mạng thông tin phân tán và, [119–20](#), [176](#), [177–78](#), [186](#), [189](#)

Giáo dục và, [142](#)

Bầu cử và, [123–24](#), [150–51](#)

Đánh giá, [134–36](#)

Tự do báo chí và, [152–53](#), [154](#)

Nhân quyền và quyền dân sự và, [124–26](#), [147](#)

Công nghệ thông tin và, [185–86](#), [345–46](#)

Địa phương, [144–45](#), [160](#)

Luật đa số và, [120](#), [122](#), [124–25](#), [126–27](#)

Truyền thông và, [142](#), [146](#), [148–53](#)

Thông tin sai lệch/Thông tin giả và, [126–27](#)

Xung đột văn hóa những năm 1960 và, [186–87](#), [345](#)

Chủ nghĩa dân túy là mối đe dọa đối với, [131–32](#)

Quyền lực của nhân dân và, [129](#)

Cơ chế tự điều chỉnh và, [117](#), [119](#), [120–22](#), [123](#), [124–25](#), [128](#),
[147](#), [151](#)

Bức màn Silicon và, [375](#)

Trật tự xã hội và, [188–89](#)

Con người thời kỳ đồ đá và, [136–38](#)

Thành công của, [309](#), [310](#)

Sự thật và, [127–28](#)

Sự cân bằng giữa sự thật và trật tự và, [186–87](#)

Làm suy yếu, [122–23](#), [133–34](#)

Xem thêm [chính trị máy tính dân chủ](#); [cuộc trò chuyện chính trị](#)

Chính trị máy tính dân chủ, [309–47](#)

Tự động hóa và, [316–22](#)

Sự tự hủy diệt của đảng bảo thủ và, [322–26](#)

Khai thác dữ liệu và, [311–12](#)

Phi tập trung hóa và, [312–13](#)

Vô chính phủ kỹ thuật số và, [340–43](#)

Tính linh hoạt và, [325–26](#)

Quy định và, [340](#), [343–45](#)

Quyền được giải thích và, [331](#), [333](#)

Câu chuyện và, [338–40](#)

Giám sát và, [309–16](#)

Xem thêm [tính không thể dò xét được](#)

Demosthenes, [152](#)

Dennett, Daniel, [343](#), [344](#)

Nghĩa vụ luận, [278–80](#), [284](#)

Descartes, René, [102](#), [213](#)

de Staël, Madame, [140](#)

Phục truyền luật lệ ký, [76](#)

de Waal, Frans, [388](#)

Cẩm nang Chẩn đoán và Thống kê Rối loạn Tâm thần (DSM), [111](#)

Chế độ độc tài. *Xem* [chế độ chuyên quyền](#)

Diderot, Denis, [102](#)

Vô chính phủ kỹ thuật số, [340–43](#)

Bệnh tật, [16](#), [51–52](#), [55–56](#), [61](#), [385–86](#)

Xem thêm [Đại dịch COVID-19](#)

Thông tin sai lệch. *Xem* [thông tin sai lệch/thông tin giả](#)

Mạng thông tin phân tán, [119–20](#), [176](#), [177–78](#), [186](#), [189](#)

Xem thêm [phi tập trung hóa](#)

DNA, [12–13](#)

Dreyfus, Hubert, [317](#)

Dum Diversas, [108](#)

Cộng hòa Hà Lan, [146](#), [147–48](#), [149](#)

Duterte, Rodrigo, [122](#)

E

Eager, Sherman, [21–22](#)

Đông Đức, [228](#)

Edelin, Guillaume, [97–98](#)

Giáo dục, [142](#)

Phong trào vị tha hiệu quả, [281](#)

Eichmann, Adolf, [279](#)

Einstein, Albert, [359–60](#)

Bầu cử

Chế độ chuyên quyền và, [122–23](#), [134](#), [141](#), [144–45](#)

Nền dân chủ và, [123–24](#), [150–51](#)

Địa phương, [144–45](#)

Chủ nghĩa dân túy và, [129–30](#), [134](#)

Cơ chế tự điều chỉnh và, [121–22](#), [126](#)

Sự cân bằng giữa sự thật và trật tự và, [126](#)

Xem thêm [luật đa số](#)

Trí tuệ cảm xúc, [318–21](#)

Đế chế, [138–39](#)

Xem thêm [chủ nghĩa đế quốc/chủ nghĩa thực dân](#)

Chủ nghĩa kinh nghiệm, [xxvi–xxvii](#)

Bách khoa toàn thư, [103](#)

Enoch, [75–76](#), [77](#)

Nô lệ, [151](#), [170](#), [328](#)

Dịch bệnh. *Xem* [bệnh tật](#)

Erdogan, Recep Tayyip, [122](#), [123](#), [131](#)

Cơ chế tăng cường lỗi, [265](#)

Lỗi

Tập trung hóa quyền lực và, [349](#)

Phủ nhận, [109](#)

Trong kinh thánh, [79](#)

Quan điểm ngây thơ về thông tin về, [91–92](#)

Công nghệ mới và, [305–9](#)

Câu chuyện và, [31](#)

Sự cân bằng giữa sự thật và trật tự và, [68–69](#)

Tài liệu viết và, [46](#)

Xem thêm [tính không thể sai lầm](#); [thông tin sai lệch/thông tin giả](#); [cơ chế tự điều chỉnh](#)

Giáo hội Ethiopia, [87](#)

Liên minh Châu Âu, [340](#), [375](#), [466n47](#)

Sự tiến hóa

Vở kịch sinh học và, [59–60](#), [62](#)

Phân chia và, [52–53](#)

Hợp tác và, [19](#)

Định nghĩa về thông tin và, [13](#)

Trí nhớ và, [49](#)

Câu chuyện và, [44](#)

Sự cân bằng giữa sự thật và trật tự và, [38](#)

Mối đe dọa hiện hữu, [xxii](#), [300–301](#), [305](#), [361–62](#), [403](#)

Tuyệt chủng, [54](#)

Theo dõi chuyển động của mắt, [238–39](#)

F

Facebook

Phát triển AI và, [368](#)

Trách nhiệm của, [204](#), [219](#), [220](#), [262–63](#), [264](#)

Cơ chế tăng cường lỗi, [265](#)

Ảnh hưởng chính trị và, [195–99](#), [259](#)

QAnon và, [208–9](#)

Cơ chế tự điều chỉnh và, [264](#)

Xem thêm [mạng xã hội](#); [công ty công nghệ](#)

Nhận dạng khuôn mặt, [243–44](#), [245–47](#), [293–94](#), [295–96](#), [368](#)

Tin giả. *Xem* [thông tin sai lệch/thông tin giả](#)

Tính dễ sai lầm. *Xem* [lỗi](#); [tính không thể sai lầm](#)

Ý thức sai lầm, [130](#), [131](#)

Gia đình, [23](#), [24](#), [171–72](#)

Nghĩa vụ ủy thác, [311–12](#)

Tài chính

Mạng dựa trên máy tính và, [215](#), [220–21](#)

Sức mạnh máy tính và, [207](#)

Thực tế giữa các máy tính và, [288](#)

Tiền bạc, [250–52](#)

Quy định và, [343–44](#)

Tính không thể dò xét được và, [333–34](#)

Khủng hoảng tài chính (2007–2008), [63](#), [288](#), [334](#)

Fisher, Max, [259–61](#)

Thần thoại về trận Đại hồng thủy, [4–5](#), [414n15](#)

Foucault, Michel, [xxv](#)

Fournier, Jacques (Giáo hoàng Benedict XII), [89–90](#), [92](#), [112](#)

Francis (giáo hoàng), [108](#), [109](#)

Tự do báo chí, [152–53](#), [154](#)

Tự do ngôn luận, [136](#), [289](#), [344](#), [354](#)

Viện Hàn lâm Khoa học Pháp, [102](#)

Cách mạng Pháp, [65](#), [324](#)

G

Lý thuyết trò chơi, [384](#)

Game of Thrones, [63](#)

Sáng thế ký, [15](#), [75](#), [76](#), [77](#), [414n15](#)

Diễn văn Gettysburg (Lincoln), [152–53](#)

Ghazanfarabadi, Mousa, [245](#)

Tác động toàn cầu, [361–93](#)

Tự động hóa và, [373–74](#)

Tập trung hóa quyền lực và, [364](#), [366](#)

Hợp tác và, [384–86](#)

Phân chia văn hóa, [378–82](#)

Phi tập trung hóa quốc tế hiện tại và, [362–64](#)

Chủ nghĩa thực dân dữ liệu và, [370–74](#)

Mối đe dọa hiện hữu, [xxii](#), [300–301](#), [305](#), [361–62](#), [403](#)

Hệ thống quốc tế và, [387–93](#)

Vấn đề tâm trí-cơ thể và, [377–82](#)

Quy định và, [387](#)

Phân chia Bức màn Silicon, [xxi–xxii](#), [190](#), [364](#), [374–77](#), [381–82](#),
[384](#)

Chiến tranh, [382–84](#)

Mạng lưới thương mại toàn cầu, [18](#), [19](#)

Cờ vây, [331–32](#), [368–69](#)

God, Human, Animal, Machine (O’Gieblyn), [298](#)

Goethe, Johann Wolfgang von, [xii–xiii](#), [xviii](#), [xix](#), [xxviii](#), [271](#), [272](#)

Goga, Octavian, [65](#), [66](#)

Golovina, Antonina, [171](#)

Người lính tốt Švejk (Hašek), [177](#)

Google

Phát triển AI và, [366](#), [368–69](#)

Thực tế giữa các máy tính và, [286–87](#)

Quan điểm ngây thơ về thông tin và, [xviii](#)

Quy mô của, [349–50](#)

Lợi ích xã hội và, [266](#)

Xem thêm [công ty công nghệ](#).

GPT-4, [202–4](#), [210](#)

Cuộc nổi dậy lớn của người Do Thái (66 CN), [65](#)

Hy Lạp cổ đại, [73](#), [138–39](#), [152](#), [213](#)

Bản Bảy mươi của Hy Lạp, [76](#)

Greene, Marjorie Taylor, [209](#)

Gregory VII (giáo hoàng), [173](#)

Gui Hao, [243–44](#)

Quần đảo Gulag (Solzhenitsyn), [256](#)

H

Nhà Hán (Trung Quốc), [160](#)

Hán Phi, [411n21](#)

Hanyecz, Laszlo, [25](#)

Hao Chen, [244](#)

Hašek, Jaroslav, [177](#)

Haugen, Frances, [262](#)

Haven, Kendall, [44–45](#)

Chăm sóc sức khỏe. Xem [y học](#)

Kinh thánh tiếng Do Thái, [75–83](#)

Kinh điển hóa, [76–77](#), [81](#), [84](#)

Cuốn sách Biển Chết và, [75–76](#)

Phổ biến, [78–79](#)

Giải thích, [79–80](#), [81–83](#)

Nguồn gốc của Cơ đốc giáo và, [84–85](#), [86](#)

Heisenberg, Werner, [33](#)

Heller, Joseph, [62](#)

Henry IV (Hoàng đế La Mã Thần thánh), [173](#)

Henry VI, Phần 2 (Shakespeare), [64](#)

Herodotus, [73](#)

Herzl, Theodor, [40](#), [41–42](#)

Himmler, Heinrich, [162](#)

Ấn Độ giáo

Vở kịch sinh học và, [58](#), [59](#), [61](#)

Hệ thống đẳng cấp, [61](#), [314](#)

Về ảo tưởng, [213](#)

Các tổ chức và, [73](#)

Trí nhớ và, [44](#)

Quan điểm hoài nghi về thông tin và, [411n21](#)

Hinton, Geoffrey, [xxi](#)

Lịch sử của Viện Hàn lâm Khoa học Hoàng gia, [103](#)

Lịch sử

AI là chưa từng có trong, [397](#)

Nghĩa vụ luận và, [278–79](#), [284](#)

Kết thúc, [211–12](#)

Không thể dự đoán, [403](#)

Hệ thống quốc tế trong, [387–92](#)

Thực tế liên chủ thể và, [30–31](#)

Quan điểm duy vật về, [29–30](#)

Chủ nghĩa quân phiệt mới và, [392–93](#)

Mục tiêu chính trị của, [396–97](#)

Vai trò của thông tin trong, [xxiii](#), [3](#), [12](#)

Là nghiên cứu về sự thay đổi, [xxx](#)

Chủ nghĩa toàn trị xóa bỏ, [351](#), [353–54](#)

Chủ nghĩa vị lợi và, [281–84](#)

Xem thêm các sự kiện cụ thể

Hitler, Adolf. Xem [Chủ nghĩa Quốc xã](#)

Hobbes, Thomas, [411n21](#)

Holocaust, [66](#), [67](#), [279](#), [281](#), [282](#), [424n52](#)

Kinh thánh, [73–91](#)

Kinh điển hóa, [74–75](#), [76–77](#), [81](#), [84](#), [85–88](#), [198](#), [399–400](#)

Phổ biến, [78–79](#), [90](#)

Vũ trụ thông tin và, [83](#)

Giải thích, [79–80](#), [81–83](#), [89–91](#), [209](#)

Nguồn gốc của, [74](#), [75–76](#)

Sức mạnh của, [198](#)

Cải cách Tin lành và, [91](#)

Các tổ chức tôn giáo và, [76–77](#), [80](#), [81](#), [88](#)

Cơ chế tự điều chỉnh và, [35–36](#)

Xem thêm [Kinh thánh](#)

Homo Deus (Harari), [xxiii](#), [395](#)

Đồng tính luyến ái, [109](#), [111](#), [282](#)

Xem thêm [Người LGBTQ](#)

Chuyển gen ngang, [53](#)

Sự kiêu ngạo, [xii–xiii](#)

Nhân quyền, [124](#), [125–26](#)

Nền kinh tế săn bắn hái lượm, [136–37](#)

Xem thêm [Con người thời kỳ đồ đá](#); [mạng lưới bộ lạc](#)

Hutton, Ronald, [112–13](#)

I

IBM, [226](#)

Chủ nghĩa bài trừ biểu tượng, [174](#)

Ijma, [106–7](#)

Ilahita, [416n19](#)

ImageNet, [367](#)

Chủ nghĩa đế quốc/chủ nghĩa thực dân

 Giáo hội Công giáo và, [108](#)

 Tập trung hóa quyền lực và, [372–73](#)

 Chủ nghĩa thực dân dữ liệu, [370–74](#)

 Cách mạng Công nghiệp và, [306–7](#), [365–66](#)

“Trong thành phố của sự tàn sát” (Bialik), [40–41](#)

Ấn Độ, [56](#), [61](#), [371](#)

Người bản địa, [108](#), [137–38](#)

Cách mạng Công nghiệp, [305](#), [306](#), [317](#), [365–66](#), [373](#), [397](#)

Tính không thể sai lầm, [69](#), [71–73](#), [103](#)

 Chế độ chuyên quyền và, [119](#)

 Mạng dựa trên máy tính và, [298–99](#)

Tôn giáo và, [69](#), [71–73](#), [103](#), [106–7](#)

So với cơ chế tự điều chỉnh, [105–7](#), [109](#)

Chủ nghĩa toàn trị và, [161](#), [358–60](#)

Xem thêm [kinh thánh](#)

Thông tin

Kết nối và, [12](#), [13–14](#)

Định nghĩa, [3–17](#)

Giải thích kinh thánh và, [83](#)

Gia tăng, [xx](#)

Cảnh sát mật và, [162–63](#)

Giả thuyết mô phỏng và, [412–13n1](#)

Quan điểm hoài nghi về, [xxiv–xxv](#), [xxiv](#), [37](#), [400–401](#), [410–11n21](#)

Xem thêm [quan điểm ngây thơ về thông tin](#)

Giao dịch thông tin lấy thông tin, [223](#), [224](#)

Công nghệ thông tin, [398–99](#)

Lựa chọn và, [226–29](#)

Nền dân chủ và, [185–86](#), [345–46](#)

Tính dễ sai lầm của, [46](#), [80](#)

Làn sóng mới của, [189–90](#), [193](#)

Các cuộc trò chuyện chính trị và, [142](#), [143](#), [144](#), [148](#), [152–53](#), [344–45](#)

Cuộc cách mạng in ấn, [92](#), [94–96](#), [101](#), [146](#), [197](#)

Bức màn Silicon và, [377](#)

Chủ nghĩa toàn trị và, [153–54](#), [157](#), [159](#), [160](#), [169](#), [185–86](#), [227](#), [348–49](#)

Xem thêm [máy tính](#); [kinh thánh](#); [truyền thông đại chúng](#); [truyền thông](#); [quan điểm ngây thơ về thông tin](#); [cuộc cách mạng in ấn](#); [cơ chế tự điều chỉnh](#); [mạng xã hội](#); [câu chuyện](#); [tài liệu viết](#)

Thực tế giữa các máy tính, [285–89](#), [299](#), [305](#)

Thực tế liên chủ thể

Thừa nhận bản chất hư cấu và, [35](#), [37](#)

Vấn đề căn chỉnh và, [276](#)

Bộ máy quan liêu và, [50](#), [291](#)

Phân chia và, [51](#), [53–54](#)

Kết nối và, [12](#), [14](#)

Phụ thuộc ngữ cảnh của, [27–28](#)

Nghĩa vụ luận và, [279–80](#)

Lịch sử và, [30–31](#)

Nhân quyền và quyền dân sự là, [125–26](#)

Áp đặt, [289–92](#)

Quốc gia và, [26–27](#), [33](#), [34–35](#)

Chủ nghĩa phân biệt chủng tộc là, [290–91](#)

Tôn giáo và, [22](#), [27](#), [287](#)

Cơ chế tự điều chỉnh và, [35–36](#)

Tập thể hóa Liên Xô và, [171](#)

Chiến dịch thanh lý kulak của Liên Xô và, [290](#)

Câu chuyện và, [25–28](#), [33](#), [34–35](#)

Sân phù thủy là, [98–101](#), [289–90](#)

Tài liệu viết và, [46–48](#), [291](#)

Xem thêm [thành kiến](#); [thực tế giữa các máy tính](#); [thần thoại](#)

Investiture Controversy, [173](#)

Iosifescu, Gheorghe, [231–32](#), [234](#)

Iran, [33](#), [134](#), [245–47](#), [292](#), [368](#)

Iraq War, [121](#), [126–27](#), [269](#), [270](#), [283–84](#)

Ê-sai, [84](#)

Hồi giáo, [106–7](#)

Israel

Thành lập, [9](#), [40–41](#)

Lịch sử và, [396–97](#)

Xem thêm [Xung đột Israel-Palestine](#)

Xung đột Israel-Palestine

Nhận dạng khuôn mặt và, [368](#)

Thực tế liên chủ thể và, [26](#), [287](#)

Câu chuyện và, [41](#), [418n3](#)

Sự thật khó chịu và, [33–34](#)

Thế chiến thứ nhất và, [9](#)

J

Cuộc nổi dậy của Jack Cade (1450), [64](#)

Jackson, Andrew, [150](#)

Jerusalem, [287](#)

Chúa Giê-su, câu chuyện và, [22](#)

Nhà nước Do Thái (Herzl), [41–42](#)

Jobs, Steve, [227](#)

John Chrysostom, Thánh, [86–87](#)

John Paul II (giáo hoàng), [107](#), [175–76](#)

Jordy, Carlos, [260](#)

Báo chí. Xem [truyền thông](#)

Do Thái giáo

Vở kịch sinh học và, [60](#)

Tính không thể sai lầm và, [106](#)

Thực tế liên chủ thể và, [27](#)

Vấn đề tâm trí-cơ thể và, [378](#), [379](#)

Nguồn gốc của Cơ đốc giáo và, [84](#), [86](#)

Câu chuyện và, [23–24](#)

Xem thêm [Kinh thánh tiếng Do Thái](#)

Cơ quan tư pháp, [128](#), [133](#), [328–31](#)

K

Kafka, Franz, [62](#), [63](#)

Bộ lạc Kalapalo, [73](#)

Kammerer, Paul, [432n111](#)

Kant, Immanuel, [278–80](#), [282](#)

Karpechenko, Georgii, [115](#)

Katagiri, Kim, [260](#), [261](#)

Keitel, Wilhelm, [162](#)

Kelly, Kevin, [366](#)

Keynes, John Maynard, [285](#)

Khameini, Ayatollah Ruhollah, [112](#)

Khrushchev, Nikita, [153](#)

Kim Jong Un, [135–36](#)

Xem thêm [Triều Tiên](#)

King Lear (Shakespeare), [60](#)

1 Các Vua, [82–83](#)

Kinstler, Linda, [250](#)

Cuộc tàn sát Kishinev (1903), [40–41](#)

Koestler, Arthur, [101](#)

Kolibin, Pronia, [172](#)

Kosovo, [26](#)

Köthenbürger, Marko, [222](#)

Kramer, Heinrich, [94–96](#), [101](#), [168](#), [208](#)

Kronecker, Leopold, [115](#)

Kubrick, Stanley, [194](#)

Kurchatov, Igor, [33](#)

Kurzweil, Ray, [xviii](#), [xx–xxi](#), [305](#)

Kulak, [167–71](#), [290](#), [441nn95–96](#)

L

LaMDA, [210](#)

Ngôn ngữ, [207–8](#), [210](#), [211](#), [213](#)

Bữa Tiệc Ly, [23](#)

Lau, David, [112](#)

Pháp gia, [158–59](#), [160](#)

Leibniz, Gottfried Wilhelm, [102](#)

Lemoine, Blake, [210](#)

Lenin, V. I., [149](#)

Leofric (giám mục Exeter), [90](#)

Le Pen, Marine, [385](#)

Lewis, Michael, [63](#)

Người LGBTQ, [267](#)

Chủ nghĩa tự do, [284](#)

Thư viện Alexandria, [xx](#), [410n13](#)

Lời nói dối. *Xem* [thông tin sai lệch/thông tin giả](#)

Lincoln, Abraham, [152–53](#)

Linnaeus, Carl, [52](#)

Lý Tự, [159](#)

Danh sách, [42–44](#), [45](#)

Biết chữ. *Xem* [tài liệu viết](#)

Litvak, Salvador, [24](#)

Quái vật hồ Loch Ness, [26](#)

Locke, John, [102](#)

Loomis v. Wisconsin, [329–30](#), [336–38](#)

Tiểu đoàn Lạc lối, [4](#), [21–22](#)

Luddite, [305](#), [306](#)

Lugal-Zagesi của Umma, [138](#)

Luther, Martin, [22](#), [380–81](#)

Luttinger, Bruno, [65](#), [66–67](#)

Lysenko, Trofim, [115](#), [180](#)

M

Machiavelli, Niccolo, [411n21](#)

Học máy, [294](#)

Macro, Naevius Sutorius, [357](#)

Madison, James, [120–21](#)

Luật đa số, [120](#), [122](#), [123–25](#), [126–28](#)

Malleus Maleficarum—*Cây búa của phù thủy* (Kramer), [94–96](#), [101](#), [168](#),
[208](#)

Dự án Manhattan, [32](#)

Marat, Jean-Paul, [149](#)

Marcion of Sinope, [86](#), [87](#)

Marx, Karl. Xem [Chủ nghĩa Mác](#)

Chủ nghĩa Mác

Cách mạng Bolshevik và, [161](#)

Lỗi và, [70](#)

Về hệ thống quốc tế, [388](#)

Chủ nghĩa dân túy và, [xxv–xxvi](#)

Tập thể hóa Liên Xô và, [168](#)

Về câu chuyện, [29](#), [30](#)

Truyền thông đại chúng, [146](#), [148–54](#)

Xem thêm [truyền thông](#)

Lịch sử duy vật, [29–30](#)

Ma trận, [213](#)

McLuhan, Marshall, [6](#)

Mearsheimer, John, [387–88](#)

Truyền thông

Nền dân chủ và, [142](#), [146](#), [148–53](#)

Chủ nghĩa dân túy về, [133](#)

Cơ chế tự điều chỉnh và, [128](#), [148](#)

Quan điểm hoài nghi về, [xxvi](#), [xxvii](#)

Chủ nghĩa toàn trị và, [153–54](#)

Xem thêm [mạng xã hội](#)

Y học, [xix–xx](#), [311](#), [314–15](#), [318](#), [350](#)

Trí nhớ

Giả mạo, [24](#), [99](#)

Tôn giáo và, [23–24](#), [43](#), [44](#)

Truy xuất và, [48–49](#)

Câu chuyện và, [43–45](#), [46](#)

Lưỡng Hà, [45–46](#), [47–48](#), [138](#), [250](#)

Metaverse, [13–14](#)

Mickiewicz, Adam, [42](#)

Gián điệp quân sự, [5–6](#), [7](#), [8–9](#)

Lý thuyết quân sự, [267–71](#), [275–76](#)

Miller, Chris, [188](#)

Vấn đề tâm trí-cơ thể, [378–81](#)

Mishnah, [81](#), [84](#), [86](#), [106](#)

Thông tin sai lệch/Thông tin giả

Kinh thánh và, [15–16](#), [414n15](#)

Máy tính như những tác nhân độc lập và, [200](#)

Xung đột và, [195](#), [196](#)

Kết nối và, [13](#), [16–17](#)

Học thuyết phản bác về, [10–11](#)

Định nghĩa về thông tin và, [11–12](#)

Nền dân chủ và, [126–27](#)

Vô chính phủ kỹ thuật số và, [342](#)

Tan rã và, [13](#)

Luật đa số và, [126](#), [127–28](#)

Quan điểm ngây thơ về thông tin và, [10–11](#), [16–17](#)

Trật tự xã hội và, [37](#)

Câu chuyện và, [21](#)

Sân phù thủy và, [93–94](#)

Tài liệu viết và, [65–66](#)

Xem thêm [thuyết âm mưu](#)

Ghét bỏ phụ nữ, [87–88](#), [293–94](#), [296–97](#)

Thiết bị ghi nhớ, [45](#)

56, [369](#)

Bước đi trên mặt trăng (1969), [14](#)

Morgenthau, Hans, [387](#)

Morozov, Pavlik, [172](#)

Mudde, Cas, [xxvi](#)

Müller, Jan-Werner, [131](#)

Âm nhạc, kết nối và, [12](#)

Musk, Elon, [xxi](#), [71](#), [239](#), [240](#)

Khalip Hồi giáo, [36](#)

Mussolini, Benito, [149](#)

Tính tương hỗ, [313–14](#)

Sự hủy diệt lẫn nhau được đảm bảo, [383–84](#)

Myanmar, [11](#), [396](#), [397](#)

Xem thêm [Vụ thảm sát Rohingya](#)

Thần thoại

Vở kịch sinh học và, [60–61](#), [62](#)

Mục tiêu mạng máy tính và, [284–85](#)

Nghĩa vụ luận và, [280](#)

Thực tế giữa các máy tính và, [285](#), [299–300](#), [305](#)

Quốc gia và, [42](#)

Chủ nghĩa dân túy và, [134](#)

Chủ nghĩa phân biệt chủng tộc và, [314](#)

Cơ chế tự điều chỉnh và, [116](#), [300](#)

Chủ nghĩa vị lợi và, [284](#)

Xem thêm [thực tế liên chủ thể](#); [câu chuyện](#)

N

Quan điểm ngây thơ về thông tin, [xv–xxi](#), [xvi](#), [400](#)

Về AI, [xx–xxi](#)

Định nghĩa về thông tin và, [6–7](#), [11](#), [12](#), [14](#)

Về lỗi, [xv](#), [91–92](#)

Thông tin sai lệch/Thông tin giả và, [10–11](#), [16–17](#)

Về quyền lực, [31–32](#)

Về cuộc cách mạng in ấn, [92](#)

Về quy định, [345](#)

Về câu chuyện, [31–32](#)

Niềm tin của công ty công nghệ vào, [xviii](#), [39](#)

Trách nhiệm của công ty công nghệ và, [263–64](#)

Sự cân bằng giữa sự thật và trật tự và, [37](#), [39](#)

Về trí tuệ, [xvi–xvii](#)

Săn phù thủy và, [101](#)

Napoleon Bonaparte, [268–69](#), [275–76](#)

Narâmtani, [48](#)

Quốc gia

Vở kịch sinh học và, [60–61](#)

Phi tập trung hóa quốc tế hiện tại và, [362–64](#)

Hệ thống quốc tế và, [387–88](#), [389](#)

Thực tế liên chủ thể và, [26–27](#), [33](#), [34–35](#)

Danh sách và, [42–43](#)

Chi tiêu quân sự và, [390–91](#)

Câu chuyện và, [33](#), [34](#), [41–42](#)

Sự thật khó chịu và, [33–34](#)

Chủ nghĩa Quốc xã

Vở kịch sinh học và, [60–61](#)

Tập trung hóa quyền lực và, [118](#)

Kết nối và, [17](#)

Kiểm soát và, [164](#)

Hợp tác và, [33](#)

Bầu cử và, [122](#)

Con người lạm dụng quyền lực và, [xii](#)

Cách mạng Công nghiệp và, [307](#)

Thực tế liên chủ thể và, [291](#)

Thần thoại và, [285](#)

Chủ nghĩa dân túy và, [130–31](#)

Sức mạnh của, [xiv](#)

Khoa học và, [38](#)

Câu chuyện và, [30–31](#)

Hệ thống toàn trị dưới, [162](#)

Sự cân bằng giữa sự thật và trật tự và, [402](#)

Thất nghiệp và, [316](#), [325](#)

Xem thêm [Holocaust](#)

Nell, John, [4](#)

Nero (hoàng đế La Mã), [118–19](#), [154–55](#)

Netanyahu, Benjamin, [122–23](#), [396–97](#)

Neuralink, [239](#)

Kinh điển hóa Tân Ước, [85–88](#), [198](#), [399–400](#)

Newton, Isaac, [110](#)

NILI, mạng lưới gián điệp, [5–6](#), [7](#), [8–9](#), [40](#)

Xung đột văn hóa những năm 1960, [186–87](#), [188–89](#), [227](#), [345](#)

Một chín tám tư (Orwell), [352–53](#)

Nô-ê, [4–5](#)

Lời nói dối cao quý, [34](#)

Triều Tiên, [134](#), [135–36](#), [141](#)

Vật lý hạt nhân, [32](#), [33](#)

Nusseibeh, Sari, [287](#)

O

Obama, Barack, [xviii](#), [397](#)

Thực tế khách quan, [24–25](#)

Old New Land, The (Herzl), [42](#)

“Về sự chính xác trong khoa học” (Borges), [10](#)

Về các vòng quay của thiên thể (Copernicus), [101](#), [102](#)

Về chiến tranh (Clausewitz), [268](#), [270–71](#), [275–76](#)

Oppenheimer, Robert, [32](#), [33](#)

Orbán, Viktor, [122](#)

Tội lỗi nguyên thủy, [70](#)

Orwell, George, [xiv](#), [352–53](#)

Đế chế Ottoman, [390](#)

Owen, Wilfred, [8](#)

Quyền sở hữu. *Xem* [quyền sở hữu](#)

P

Pacepa, Ion Mihai, [233](#)

Page, Larry, [366](#)

Paoli, Pasquale, [277](#)

Thí nghiệm tưởng tượng kẹp giấy, [271–72](#), [274](#)

Sự thờ ơ của cha mẹ, [59](#)

Lễ Vượt Qua, [23–24](#)

Nhận dạng mẫu, [235–37](#), [295](#), [318–19](#)

Paul, Thánh, [22](#), [87](#), [91](#), [379](#)

Pauling, Linus, [114](#)

Cuộc nổi dậy của nông dân (1381), [64](#)

Giám sát ngang hàng, [248–50](#)

Chiến tranh Peloponnesian, [156–57](#)

Petofi, Sándor, [42](#)

Thần thoại Phaethon, [xii](#), [xxviii](#)

Giao dịch triết học của Hiệp hội Hoàng gia, [103](#)

Pisistratus, [138](#)

Plato, [34](#), [144](#), [213](#), [410–11n21](#)

Poincaré, Henri, [115](#)

Pokémon Go, [286](#)

Khối thịnh vượng chung Ba Lan-Litva, [146–47](#), [151](#), [435nn36–37](#)

Cuộc trò chuyện chính trị

AI và, [209–10](#)

Phi tập trung hóa và, [147](#)

Liên tục dân chủ/chuyên quyền và, [135–36](#)

Vô chính phủ kỹ thuật số và, [340](#), [342–43](#)

So với bầu cử, [141–42](#)

Công nghệ thông tin là cần thiết cho, [142](#), [143](#), [144](#), [148](#), [152–53](#),
[344–45](#)

Nền dân chủ địa phương và, [145–46](#)

Xung đột văn hóa những năm 1960 và, [187](#), [188–89](#)

Quy mô dân số và, [141–44](#)

Quy định và, [345](#)

Pompeii, [144–46](#)

Chủ nghĩa dân túy, [xxiv–xxvi](#), [129–34](#)

Lãnh đạo lôi cuốn và, [xxvii](#), [xxviii](#), [134](#)

Hợp tác và, [385](#)

Sự không mạch lạc của, [xxvi](#)

Về thông tin như một vũ khí, [xxiv–xxv](#), [xxiv](#), [xxvi](#), [400–401](#)

Chủ nghĩa Mác và, [xxv–xxvi](#)

Tôn giáo và, [xxvii](#), [xxviii](#)

Sự đơn giản và, [133](#)

Chủ nghĩa kinh nghiệm hoài nghi và, [xxvi–xxvii](#)

Mạng xã hội và, [259–60](#)

Là mối đe dọa đối với nền dân chủ, [131–32](#)

Về sự thật, [xxiv](#)

Tính không thể dò xét được và, [334](#)

Quyền lực

Vấn đề can chỉnh và, [272](#)

Hợp tác và, [32](#)

Các tổ chức quản lý và, [90](#), [102](#)

Con người lạm dụng, [xi–xiv](#), [xx](#), [xxiii](#), [xxvii](#), [401–2](#)

Thông tin như một vũ khí và, [xxiv–xxv](#), [400–401](#)

Hệ thống quốc tế và, [387–88](#), [389](#)

Quan điểm ngây thơ về thông tin về, [31–32](#)

Chủ nghĩa dân túy và, [xxiv–xxv](#), [129](#), [132–33](#), [134](#)

Lợi ích xã hội của, [402](#)

Chủ nghĩa toàn trị và, [158–59](#)

Sự thật và, [31–32](#)

Sự cân bằng giữa sự thật và trật tự và, [402](#)

Tài liệu viết và, [57–58](#)

Xem thêm [tập trung hóa quyền lực](#)

Cuộc cách mạng in ấn, [92](#), [94–96](#), [101](#), [146](#), [197](#)

Quyền riêng tư. *Xem* [giám sát](#)

Tuyên truyền, [21](#)

Quyền sở hữu, [46–47](#)

Nghị định thư của các Trưởng lão Zion, [183](#)

Thi thiên, [76](#)

Tâm thần học, [111](#)

Sự thuần khiết/ô uế, [60–61](#)

Putin, Vladimir. Xem [Nga](#)

Pwint Htun, [264](#), [265](#)

Pythia, [73](#)

Q

QAnon, [xxiv](#), [95](#), [208–9](#)

Qatar, [363](#)

Nhà Tần (Trung Quốc), [157–60](#)

Tần Thủy Hoàng (hoàng đế Trung Quốc), [157](#), [159](#)

R

Giáo sĩ Do Thái, [80](#), [81](#), [106](#)

Chủ nghĩa phân biệt chủng tộc

Thành kiến thuật toán và, [293–94](#)

Vở kịch sinh học, [327–28](#)

Như một thực thể liên chủ thể, [290–91](#)

Quan điểm ngây thơ về thông tin về, [xvii](#)

Tính cứng nhắc/dễ uốn và, [314](#)

Cơ chế tự điều chỉnh và, [110](#)

Xem thêm [thành kiến](#)

Radio, [197](#), [228](#)

Xem thêm [công nghệ thông tin](#)

Ramayana, [44](#), [58](#), [59](#), [60](#), [61–62](#)

Tính hợp lý, vấn đề căn chỉnh và, [270–71](#), [275–76](#), [277](#)

Reagan, Ronald, [xvii–xviii](#)

Chủ nghĩa hiện thực, [388](#), [396](#)

Thực tế

Giải thích kinh thánh và, [83](#)

Ảo tưởng và, [213](#)

Khách quan so với chủ quan, [24–25](#)

So với sự thật, [7–10](#)

Thực tế ảo, [13–14](#)

Xem thêm [thực thể liên chủ thể](#)

Quy định, [219–20](#), [340](#), [343–45](#)

Tôn giáo

AI và, [209](#)

Tự động hóa và, [320](#)

Vở kịch sinh học và, [60–61](#)

Thương hiệu và, [22](#)

Nền dân chủ và, [147](#)

Nô lệ và, [328](#)

Lỗi và, [70](#)

Con người lạm dụng quyền lực và, [xiii](#)

Cấu trúc khuyến khích và, [111–12](#)

Sự không nhất quán và, [71–72](#)

Tính không thể sai lầm và, [69](#), [71–73](#), [103](#), [106–7](#)

Thực tế liên chủ thể và, [22](#), [27](#), [287](#)

Trí nhớ và, [23–24](#), [43](#), [44](#)

Quốc gia và, [33](#)

Mặc khải cá nhân và, [71–72](#)

Chủ nghĩa dân túy và, [xxvii](#), [xxviii](#)

Cơ chế tự điều chỉnh và, [35–36](#), [104](#), [106–7](#), [108–9](#)

Hệ thống tín dụng xã hội và, [291–92](#)

Trật tự xã hội và, [36](#), [71](#)

Câu chuyện và, [19](#), [22–24](#), [38](#), [416n19](#)

Chủ nghĩa toàn trị và, [173–76](#)

Sự cân bằng giữa sự thật và trật tự và, [38](#)

Chủ nghĩa vị lợi và, [283](#), [284](#)

Xem thêm [Cơ đốc giáo](#); [kinh thánh](#); [Do Thái giáo](#); [tổ chức tôn giáo](#)

Tổ chức tôn giáo, [72–73](#), [76–77](#), [80](#), [81](#), [88](#), [91](#), [173–76](#)

Xem thêm [Giáo hội Công giáo](#)

Replika, [211](#)

Thị trường danh tiếng, [251–52](#), [253](#)

Tính cứng nhắc/dễ uốn, [314–16](#)

Robot, [218](#), [316–17](#)

Vụ thảm sát Rohingya (Myanmar), [195–200](#)

Vấn đề căn chỉnh và, [272](#)

Quan điểm thay thế và, [197–98](#)

Mục tiêu mạng máy tính và, [199](#), [259](#), [265](#)

Máy tính như những tác nhân độc lập và, [197](#), [198–200](#)

Trách nhiệm cho, [199–200](#)

Nghĩa vụ luận và, [278–79](#)

Cơ chế tăng cường lỗi và, [265](#)

Thông tin sai lệch/Thông tin giả và, [195](#), [196](#)

Cơ chế tự điều chỉnh và, [264](#)

Trách nhiệm của công ty công nghệ và, [199](#), [200](#), [219](#), [220](#), [263](#)

Đế chế La Mã

Chế độ chuyên quyền so với chủ nghĩa toàn trị và, [154–55](#), [156](#)

Tập trung hóa quyền lực và, [118–19](#), [356–58](#), [372–73](#)

damnatio memoriae, [351](#)

Nền dân chủ và, [139](#), [141](#), [142](#), [143–44](#)

Tính không thể sai lầm và, [119](#)

Chi tiêu quân sự, [390](#)

Cơ chế tự điều chỉnh và, [151–52](#)

Romania, [65–67](#), [231–33](#), [234](#), [236](#), [424n52](#)

Tam giác tình yêu, [60](#)

Roosevelt, Franklin D., [33](#), [325](#)

Rousseau, Jean-Jacque, [102](#)

Hiệp hội Hoàng gia London về Cải thiện Kiến thức Tự nhiên, [102](#)

Russell, Bertrand, [359–60](#)

Tuyên ngôn Russell-Einstein (1955), [359–60](#)

Nga

Phát triển AI và, [369](#)

Nền dân chủ như một công cụ chuyên quyền và, [122](#), [123](#), [134](#)

Ngôn ngữ mơ hồ và, [352–53](#)

Bức màn Silicon và, [375](#)

Cấm mạng xã hội, [371](#)

Cuộc xâm lược Ukraine, [353](#), [392–93](#)

Xem thêm [Nga Sa hoàng](#)

Diệt chủng Rwanda (1994), [60](#), [197](#)

Rychagov, Pavel, [180–81](#)

S

Said, Edward, [xxv](#)

Salazar Frías, Alonso de, [101](#)

Sayadaw U Vithuddha, [197–98](#)

Khoa học

Bộ máy quan liêu và, [51–52](#)

Hợp tác và, [xxvii](#)

Phân chia và, [51–54](#)

Hợp tác và, [32](#), [33](#)

Bất đồng chính kiến và, [113–15](#), [180](#)

Luật đa số và, [127](#)

Chủ nghĩa Quốc xã và, [38](#)

Chủ nghĩa dân túy về, [133](#)

Tôn giáo và, [16](#)

Cơ chế tự điều chỉnh và, [103–5](#), [110–15](#)

Chủ nghĩa kinh nghiệm hoài nghi và, [xxvi–xxvii](#)

Quan điểm hoài nghi về, [xxv](#), [xxvi](#)

Tập thể hóa Liên Xô và, [166](#), [168](#)

Cuộc cách mạng khoa học, [92](#), [101](#), [102–3](#)

Công đồng Lyon II (1274), [379](#)

Sedol, Lee, [332](#), [333](#), [368](#)

Sejanus, Lucius Aelius, [356–58](#)

Cơ chế tự điều chỉnh, [103–17](#)

Vắng mặt trong các chế độ chuyên quyền, [117](#), [119](#), [179–80](#), [358–60](#)

Thuật toán là, [336–38](#)

Thế giới cổ đại, [156](#)

Quyền dân sự và, [124](#)

Tính dễ sai lầm của mạng dựa trên máy tính và, [301](#)

Mục tiêu mạng máy tính và, [274–75](#)

Phi tập trung hóa và, [312–13](#)

Nền dân chủ và, [117](#), [119](#), [120–22](#), [123](#), [124–25](#), [128](#), [147](#), [151](#)

Phủ nhận, [109](#)

Bất đồng chính kiến và, [113–16](#), [432n111](#)

Bầu cử và, [121–22](#), [126](#)

Như thiết yếu, [402–4](#)

So với sửa chữa bên ngoài, [104](#)

Cấu trúc khuyến khích và, [111–12](#)

So với tính không thể sai lầm, [105–7](#), [109](#)

Tính không thể sai lầm và, [70](#)

Luật đa số và, [124–25](#)

Truyền thông và, [128](#), [148](#)

Xuất hiện tự nhiên, [105](#)

Vô hiệu hóa, [123](#), [133–34](#), [140](#), [403](#)

Chủ nghĩa dân túy về, [133](#)

Quy định, [219–20](#), [340](#), [343–45](#)

Tôn giáo và, [35–36](#), [104](#), [106–7](#), [108–9](#)

Tính cứng nhắc/dễ uốn và, [316](#)

Khoa học và, [103–5](#), [110–15](#)

Sự cân bằng giữa sự thật và trật tự và, [68](#), [116](#)

Septimius Severus (hoàng đế La Mã), [140](#), [351](#)

Bài giảng trên núi, [89](#)

Shakespeare, William, [60](#), [64](#)

Thương Ưởng, [411n21](#)

Shechtman, Dan, [113–14](#)

Shevchenko, Taras, [42](#)

Shulgi (vua của Ur), [45](#)

Cạnh tranh giữa anh chị em ruột, [59–60](#)

Bức màn Silicon, [xxi–xxii](#), [190](#), [364](#), [374–77](#), [381–82](#), [384](#)

Thung lũng Silicon. Xem [công ty công nghệ](#).

Simeon, Thánh, [380](#)

Giả thuyết mô phỏng, [412–13n1](#)

The Singularity Is Nearer (Kurzweil), [xviii](#), [xx–xxi](#)

Skynet, [236](#)

Điện thoại thông minh, [234](#), [240](#), [248](#), [286](#)

Snow, John, [55–56](#)

Hệ thống tín dụng xã hội, [250–54](#), [291–92](#), [299](#), [329](#), [339–40](#), [371](#), [375](#)

Mạng xã hội

Vấn đề căn chỉnh và, [272](#), [274](#)

Cấm, [271](#)

Bot và, [287](#), [341–42](#), [344](#)

Lãnh đạo lôi cuốn và, [20](#)

Trách nhiệm của, [199–200](#), [261–64](#)

Cơ chế tăng cường lỗi, [265](#)

Như một tác nhân độc lập, [198](#), [199–200](#)

Thông tin sai lệch/Thông tin giả và, [14](#), [195](#), [196](#)

Ảnh hưởng chính trị và, [195–99](#), [258–61](#), [263](#), [272](#), [371](#)

Chủ nghĩa dân túy và, [259–60](#)

QAnon và, [208–9](#)

Quy định, [344–45](#)

Lợi ích xã hội của, [266–67](#)

Trật tự xã hội

Thừa nhận bản chất hư cấu và, [35](#)

Nền dân chủ và, [188–89](#)

Các cuộc trò chuyện chính trị và, [188](#), [340](#)

Quyền lực và, [32](#), [33](#)

Tôn giáo và, [36](#), [71](#)

Câu chuyện và, [33](#), [34–35](#), [37](#)

Chủ nghĩa toàn trị và, [176](#), [177](#), [184–85](#)

Hoạt động của Hoa Kỳ những năm 1960 và, [186–87](#)

Xem thêm [sự cân bằng giữa sự thật và trật tự](#)

Socrates, [300](#)

Solzhenitsyn, Aleksandr, [256–57](#)

Bài ca của Solomon, [76–77](#)

“Người học việc của phù thủy” (Goethe), [xii–xiii](#), [xviii](#), [xix](#), [xxviii](#), [271](#),
[272](#)

Hàn Quốc, [141](#)

Sparta, [156](#)

Spinoza, Baruch, [102](#)

Stalin, Joseph. Xem [Chủ nghĩa Stalin](#)

Chủ nghĩa Stalin

Tập trung hóa quyền lực và, [118](#), [358](#)

Tập thể hóa và, [165–71](#), [184–85](#), [402](#), [440n90](#), [441nn95–96](#)

Kết nối và, [17](#)

Kiểm soát và, [164–67](#)

Cái chết của Stalin, [183–84](#)

Bất đồng chính kiến và, [115–16](#)

Xóa bỏ quá khứ và, [351](#)

Gia đình và, [171–72](#)

Đại khủng bố, [162–63](#), [185](#), [256–57](#), [351](#)

Con người lạm dụng quyền lực và, [xii](#)

Cách mạng Công nghiệp và, [307](#)

Tính không thể sai lầm và, [119](#)

Chiến dịch thanh lý kulak, [167–71](#), [290](#), [441nn95–96](#)

Truyền thông đại chúng và, [153](#)

Sức mạnh của, [xiv–xv](#)

Hợp tác nhà nước-đảng và, [173–74](#)

Câu chuyện và, [20](#)

Giám sát và, [233](#), [234](#), [256–58](#)

Khủng bố và, [155](#), [162–63](#), [180–81](#), [182](#), [183](#), [185](#)

Hệ thống toàn trị dưới, [161–62](#)

Sự cân bằng giữa sự thật và trật tự và, [185](#)

Chủ nghĩa vị lợi và, [284](#)

Thế chiến thứ hai và, [181–82](#), [184](#), [185](#)

Công nghệ phần mềm theo dõi, [248](#)

Quốc gia. *Xem* [quốc gia](#)

Stock, Kathleen, [432n111](#)

Con người thời kỳ đồ đá

Hợp tác và, [19](#), [32](#), [388–89](#)

Nền dân chủ và, [136–38](#)

Sự tiến hóa của, [19](#), [52–53](#)

Các cuộc trò chuyện chính trị và, [143](#)

Câu chuyện và, [28–29](#)

Câu chuyện, [18–39](#)

AI và, [214](#)

Vở kịch sinh học, [58–62](#), [63](#), [216](#), [327–28](#)

So với sách, [74](#)

Thương hiệu và, [20](#)

Lãnh đạo lôi cuốn và, [19–21](#)

Mạng dựa trên máy tính và, [68](#)

Xung đột và, [30](#)

Hợp tác và, [18–19](#), [28–29](#), [384–85](#), [416n19](#)

Chính trị máy tính dân chủ và, [338–40](#)

Lỗi và, [31](#)

Mối đe dọa hiện hữu và, [362](#)

Gia đình và, [23](#), [24](#)

Nỗi sợ ảo tưởng và, [213](#)

Thực tế liên chủ thể và, [25–28](#), [33](#), [34–35](#)

Hạn chế của, [41–42](#), [43](#), [418n3](#)

Quan điểm duy vật về, [29](#)

Trí nhớ và, [43–45](#), [46](#)

Quan điểm ngây thơ về thông tin về, [31–32](#)

Chủ nghĩa Quốc xã và, [30–31](#)

Quyền lực và, [57](#)

Tuyên truyền và, [21–22](#)

Tôn giáo và, [19](#), [22–24](#), [38](#), [416n19](#)

Cơ chế tự điều chỉnh và, [116](#)

Mạng lưới bộ lạc và, [416n19](#)

Sự cân bằng giữa sự thật và trật tự và, [37–39](#), [37](#)

Story Proof: Khoa học đằng sau sức mạnh đáng kinh ngạc của câu chuyện
(Haven), [43–45](#)

Streletsky, Dmitry, [170](#)

Thực tế chủ quan, [25](#)

Succession, [60](#), [63](#)

Suleyman, Mustafa, [xxi](#), [331–32](#)

Phong trào Sinh viên Hướng dương, [225](#)

Siêu trí tuệ (Bostrom), [271–72](#)

Giám sát

Tác động hành vi của, [257–58](#)

Sinh trắc học, [238–40](#), [241–42](#), [291](#), [451n19](#)

Bộ máy quan liêu và, [230–31](#)

Mạng dựa trên máy tính và, [234–35](#), [237](#), [238–40](#)

Chính trị máy tính dân chủ và, [309–16](#)

Của nhân viên, [248](#)

Sự kết thúc của quyền riêng tư và, [241–42](#), [249–50](#), [253](#), [254](#)

Nhận dạng khuôn mặt, [243–44](#), [245–47](#), [293–94](#), [295–96](#), [368](#)

Tính tương hỗ và, [313–14](#)

Ngang hàng, [248–50](#)

Thị trường danh tiếng, [251–52](#), [253–54](#)

Tính cứng nhắc/dễ uốn và, [314–16](#)

Lợi ích xã hội của, [230–31](#), [242–44](#), [252–53](#), [310](#)

Công nghệ phần mềm theo dõi và, [248](#)

Chủ nghĩa toàn trị và, [162](#), [231–34](#), [239](#), [245](#), [247](#), [256–58](#), [350](#)

Sự cân bằng giữa sự thật và trật tự và, [257–58](#)

Xem thêm [hệ thống tín dụng xã hội](#)

Biểu tượng, [4–5](#)

T

Tacitus, [155](#), [356](#)

Talmud, [81](#), [84](#), [86](#), [106](#)

Tang, Audrey, [225](#)

Thuế, [221–24](#)

Chatbot Tay, [293](#), [295](#)

Công ty công nghệ

Phát triển AI và, [368–69](#)

Tập trung hóa quyền lực và, [373](#)

Về máy tính như những tác nhân độc lập, [261–62](#)

Làm trầm trọng thêm xung đột và, [371](#)

Trách nhiệm của, [199](#), [200](#), [204](#), [219–20](#), [261–64](#)

Khai thác dữ liệu và, [311](#)

Phát triển máy tính ban đầu và, [226](#)

Phong trào vị tha hiệu quả và, [281](#)

Bất đối xứng thông tin và, [225](#)

Quan điểm ngây thơ về thông tin, [xviii](#)

Dự đoán lạc quan và, [237](#)

Quy định và, [219–20](#)

Cơ chế tự điều chỉnh và, [264](#)

Quy mô của, [349–50](#)

Lợi ích xã hội và, [266](#)

Thuế và, [221–23](#)

Thuyết quyết định công nghệ, [226](#), [310](#)

Truyền hình, [153](#)

Mười Điều Răn, [35–36](#)

Kẻ hủy diệt, [213](#)

Khủng bố, [155](#), [162–63](#), [180–81](#), [182](#), [183](#), [185](#), [352](#)

Khủng bố, [235–36](#)

Tertullian, [22](#), [379](#)

Than Shwe, [396](#), [397](#)

Thecla, Thánh, [88](#)

Chiến tranh Ba Mươi Năm, [382](#)

Tai nạn Three Mile Island (1979), [177–78](#)

Tiberius (hoàng đế La Mã), [356–58](#)

TikTok, [371](#)

1 Ti-mô-thê, [87](#), [88](#), [94](#), [198](#)

Chính trị máy tính toàn trị, [348–60](#)

Mối đe dọa tiếp quản thuật toán và, [354–58](#)

Vấn đề căn chỉnh và, [352](#)

Công nghệ chuỗi khối và, [350–51](#)

Bot và, [352](#)

Tập trung hóa quyền lực và, [348–50](#), [354–58](#)

Máy tính như những tác nhân độc lập và, [354–56](#)

Ngôn ngữ mơ hồ và, [352–53](#)

Xóa bỏ quá khứ và, [353–54](#)

Tính không thể sai lầm và, [358–60](#)

Giám sát và, [350](#)

Chủ nghĩa toàn trị

Thiếu cơ chế tự điều chỉnh trong, [119](#), [179–80](#)

Các thí nghiệm cổ đại, [156–60](#)

So với chế độ chuyên quyền, [118–19](#), [154–56](#)

Bộ máy quan liêu và, [169](#), [170](#)

Tập trung hóa quyền lực và, [118–19](#), [157](#), [176–77](#), [348–50](#), [354–58](#)

Kiểm soát và, [164–67](#)

Mức độ hiện tại của, [348](#), [467n2](#)

Bất lợi của, [177–78](#), [180–85](#), [187–89](#)

Gia đình và, [171–72](#)

Con người lạm dụng quyền lực và, [xii](#)

Cách mạng Công nghiệp và, [307](#)

Công nghệ thông tin và, [153–54](#), [157](#), [159](#), [160](#), [169](#), [185–86](#),
[227](#), [348–49](#)

Quan điểm ngây thơ về thông tin về, [xvii](#)

Chủ nghĩa dân túy và, [129](#), [132](#)

Sức mạnh của, [xiv–xv](#)

Các tổ chức tôn giáo và, [173–76](#)

Kháng chiến với, [166–67](#)

Mục đích cách mạng của, [174](#), [175](#), [314](#)

Cảnh sát mật dưới, [161](#), [162](#), [163](#)

Bức màn Silicon và, [375](#)

Hợp tác nhà nước-đảng và, [173–74](#)

Giám sát và, [162](#), [231–34](#), [239](#), [245](#), [247](#), [256–58](#), [350](#)

Hệ thống, [161–63](#)

Sự cân bằng giữa sự thật và trật tự và, [185](#), [186](#)

Xem thêm [Chủ nghĩa Quốc xã](#); [Chủ nghĩa Stalin](#); [chính trị máy tính toàn trị](#)

Tháp Babel, [15](#), [414n15](#)

Vụ án (Kafka), [62](#), [63](#)

Mạng lưới bộ lạc, [19](#), [28–29](#)

Tripadvisor, [248–50](#), [252](#)

Trotsky, Leon, [351](#)

Trudeau, Justin, [209](#)

Trump, Donald, [xxiv](#), [xxv–xxvi](#), [xxvii](#), [209](#), [324](#), [369](#), [376](#), [385](#)

Sự thật

Nền dân chủ và, [127–28](#)

Tính không thể sai lầm và, [71](#)

Thông tin sai lệch/Thông tin giả và, [16–17](#)

Quan điểm ngây thơ về thông tin về, [xv](#), [xvi](#), [xvii](#), [6–7](#), [11](#)

So với thực tế, [7–10](#)

Tính cứng nhắc/dễ uốn và, [314–15](#)

Quan điểm hoài nghi về, [xxiv](#), [xxv](#), [37](#), [132–33](#), [410–11](#)ⁿ²¹

Câu chuyện và, [31–32](#)

Các khía cạnh khó chịu của, [33–34](#)

Xem thêm [lỗi](#); [cơ chế tự điều chỉnh](#); [sự cân bằng giữa sự thật và trật tự](#)

Sự cân bằng giữa sự thật và trật tự

Thành kiến thuật toán và, [297–98](#)

Bộ máy quan liêu và, [49–50](#), [51](#), [68](#)

Tính dễ sai lầm của mạng dựa trên máy tính và, [299](#)

Chính trị máy tính và, [229](#)

Các tổ chức quản lý và, [102](#)

Nền dân chủ và, [186–87](#)

Bầu cử và, [126](#)

Luật đa số và, [126–27](#)

Cơ chế cho, [68](#)

Quyền lực và, [402](#)

Tôn giáo và, [38](#)

Các tổ chức khoa học và, [102–3](#)

Cơ chế tự điều chỉnh và, [68](#), [116](#)

Câu chuyện và, [37–39](#), [37](#)

Giám sát và, [257–58](#)

Chủ nghĩa toàn trị và, [185](#), [186](#)

Nga Sa hoàng, [36](#), [145](#)

Tukhachevsky, Mikhail, [351](#)

Turing, Alan, [194](#)

Twitter, [293](#), [295](#), [341–42](#)

2001: A Space Odyssey, [194](#)

U

Cuộc xâm lược Ukraine, [353](#), [392–93](#)

Thất nghiệp, [316](#), [325](#)

Tính không thể dò xét được, [326–38](#)

Chế độ chuyên quyền và, [326](#)

Bộ máy quan liêu và, [56–57](#), [62](#), [63](#), [129](#), [326–27](#)

Chính trị máy tính và, [224–25](#)

Chiến tranh mạng và, [383](#)

Cờ vây và, [332](#)

Nhiều điểm dữ liệu và, [335–37](#)

Phân cực chính trị và, [345](#)

Chủ nghĩa dân túy và, [334](#)

Quyền được giải thích và, [331](#), [333](#), [336–38](#)

Thuật ngữ và, [217](#)

Hoa Kỳ

Phát triển AI và, [369–70](#)

Vụ tấn công Điện Capitol (ngày 6 tháng 1 năm 2021), [209](#)

Chiến tranh Lạnh và, [117](#)

Hiến pháp, [34–35](#), [36](#), [37](#), [300](#), [328](#)

Tước quyền bầu cử và, [122](#)

Nền cộng hòa đầu tiên, [135](#), [149–52](#)

Đại suy thoái và, [325](#)

Nhân quyền và, [125](#)

Độc lập, [27](#)

Xung đột văn hóa những năm 1960, [186–87](#), [227](#), [345](#)

Các cuộc trò chuyện chính trị ở, [136](#), [187](#), [188–89](#)

Phân cực chính trị, [345](#)

Đảng Cộng hòa, [324](#)

Cơ chế tự điều chỉnh, [151–52](#)

Bức màn Silicon và, [375–76](#)

Cấm mạng xã hội và, [371](#)

Xem thêm [Trump, Donald](#)

Hiến pháp Hoa Kỳ, [34–35](#), [36](#), [37](#), [300](#), [328](#)

Mục tiêu tương tác của người dùng

Vấn đề căn chỉnh và, [267](#), [272](#), [273](#)

Cơ chế tăng cường lỗi và, [265](#)

Trí thông minh so với ý thức và, [201](#), [202](#)

Ảnh hưởng chính trị và, [260–61](#)

Vụ thảm sát Rohingya và, [199](#), [259](#), [265](#)

Trách nhiệm của công ty công nghệ và, [204](#), [262–63](#)

Đạo luật Viễn thông Hoa Kỳ (1996), [220](#)

Chủ nghĩa vị lợi, [281–84](#)

V

Giá trị, [xvii](#)

Vavilov, Nikolai, [115](#)

Lý thuyết lớp vỏ, [388](#)

Chiến tranh Việt Nam, [117](#)

Thực tế ảo, [13–14](#)

Vi rút, [53–54](#)

Voltaire, [102](#)

W

Walsingham, Thomas, [64](#)

Chiến tranh

Suy giảm, [390–93](#)

Tác động toàn cầu và, [382–84](#)

Cộng hòa Weimar, [316](#), [325](#)

Những gì máy tính không thể làm (Dreyfus), [317](#)

Whitehouse, Harvey, [71–72](#)

Whitney v. California, [11](#)

Whittlesey, Charles, [4](#), [21](#)

“Tại sao AI sẽ cứu thế giới” (Andreessen), [xx](#)

Wirathu, [196](#), [197](#), [198](#), [199](#), [278–79](#)

Trí tuệ

Quan điểm ngây thơ về thông tin về, [xvi–xvii](#)

Câu chuyện và, [31](#)

Sự cân bằng giữa sự thật và trật tự và, [38–39](#)

Phù thủy: Lịch sử của nỗi sợ hãi (Hutton), [112–13](#)

Săn phù thủy, [92–101](#), [428n68](#)

Như thực tế liên chủ thể, [98–101](#), [289–90](#)

Cuộc cách mạng in ấn và, [94–96](#), [101](#), [197](#)

Chiến dịch thanh lý kulak của Liên Xô và, [167–68](#), [169](#), [170](#)

Wojcicki, Susan, [261–62](#)

Phụ nữ, [87](#)

Xem thêm [ghét bỏ phụ nữ](#)

Thế chiến thứ nhất

Cách mạng Công nghiệp và, [307](#)

Gián điệp quân sự, [5–6](#), [7](#), [8–9](#)

Chỉ tiêu quân sự và, [391](#)

Người Do Thái Romania và, [66](#)

Câu chuyện và, [4](#), [21–22](#)

Thế chiến thứ hai

Cách mạng Công nghiệp và, [307–8](#)

Chỉ tiêu quân sự và, [391](#)

Người Do Thái Romania và, [67](#)

Chủ nghĩa Stalin và, [181–82](#), [184](#), [185](#)

Quyền lực toàn trị và, [xiv](#)

Wozniak, Steve, [227](#)

Tài liệu viết, [45–49](#)

Thế giới cổ đại, [45–46](#), [47–48](#)

Ác cảm với, [64](#)

Sách, [74](#)

Tầm quan trọng của, [67](#)

Thực tế liên chủ thể và, [46–48](#), [291](#)

Thông tin sai lệch/Thông tin giả và, [65–66](#)

Quyền lực và, [57–58](#)

Truy xuất và, [48–49](#)

Xem thêm [bộ máy quan liêu](#); [kinh thánh](#)

Y

Yagoda, Genrikh, [163](#)

Yes, Prime Minister, [62–63](#)

Yes Minister, [62](#)

Yezhov, Nikolai, [163](#)

Yishmael, Rabbi, [79](#)

YouTube, [259](#), [260](#), [261–62](#)

Yuechuan Lei, [244](#)

Z

Zinovyev, Aleksandr, [258](#)

Chủ nghĩa Zion, [41–42](#)

Zuboff, Shoshana, [248](#)

Zuckerberg, Mark, [xviii](#), [13](#)

[A](#) [B](#) [C](#) [D](#) [E](#) [F](#) [G](#) [H](#) [I](#) [J](#) [K](#) [L](#) [M](#) [N](#) [O](#) [P](#) [Q](#) [R](#) [S](#) [T](#) [U](#) [V](#) [W](#) [X](#)
[Y](#) [Z](#)

ABOUT THE AUTHOR

Giáo sư YUVAL NOAH HARARI là một nhà sử học, triết gia và là tác giả bán chạy nhất của các cuốn sách *Sapiens: Lược sử loài người*, *Homo Deus: Lược sử tương lai*, *21 bài học cho thế kỷ 21*, và bộ truyện *Sapiens: Lịch sử bằng tranh* và *Unstoppable Us*. Ông được coi là một trong những trí thức công cộng có ảnh hưởng nhất thế giới hiện nay. Sinh ra ở Israel năm 1976, Harari nhận bằng Tiến sĩ từ Đại học Oxford năm 2002 và hiện là giảng viên Khoa Lịch sử tại Đại học Hebrew Jerusalem. Ông đồng sáng lập công ty tác động xã hội Sapienship, tập trung vào giáo dục và truyền thông, cùng với chồng mình, Itzik Yahav.



Penguin
Random
House

What's next on your reading list?

**Discover your next
great read!**

**Get personalized book picks and up-to-date news about this
author.**

Sign up now.