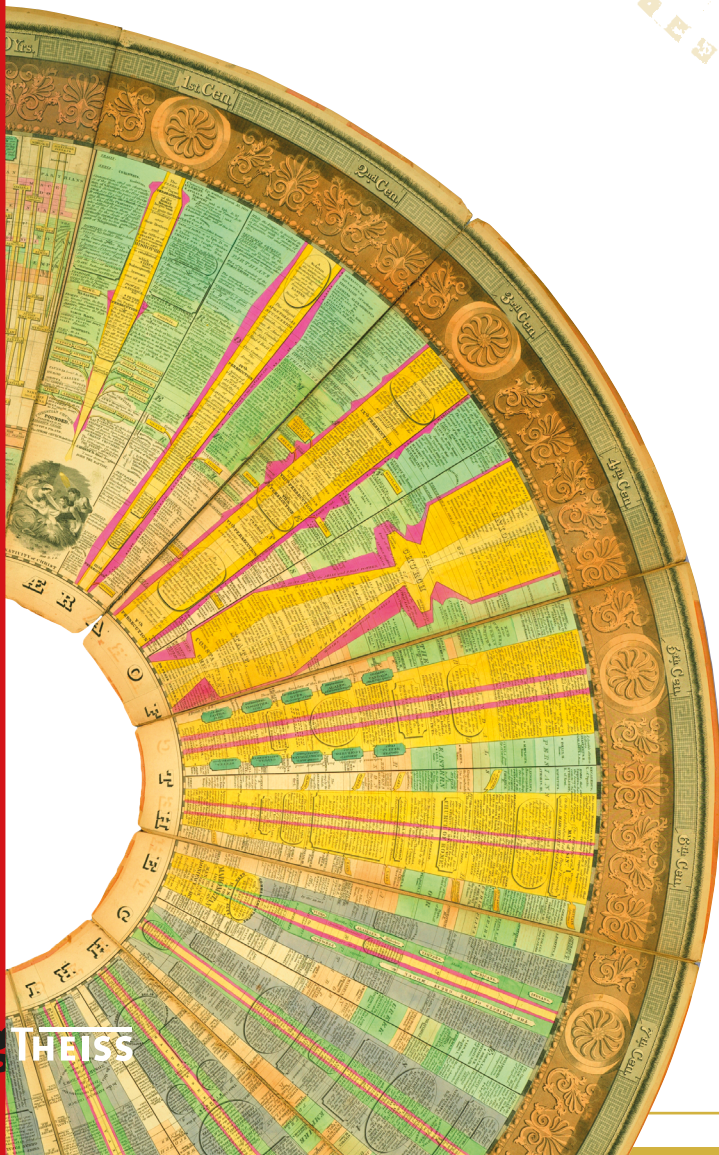


ROSENBERG • GRAFTON

Die Zeit in Karten

Eine Bilderreise durch
die Geschichte



4000 Yrs.

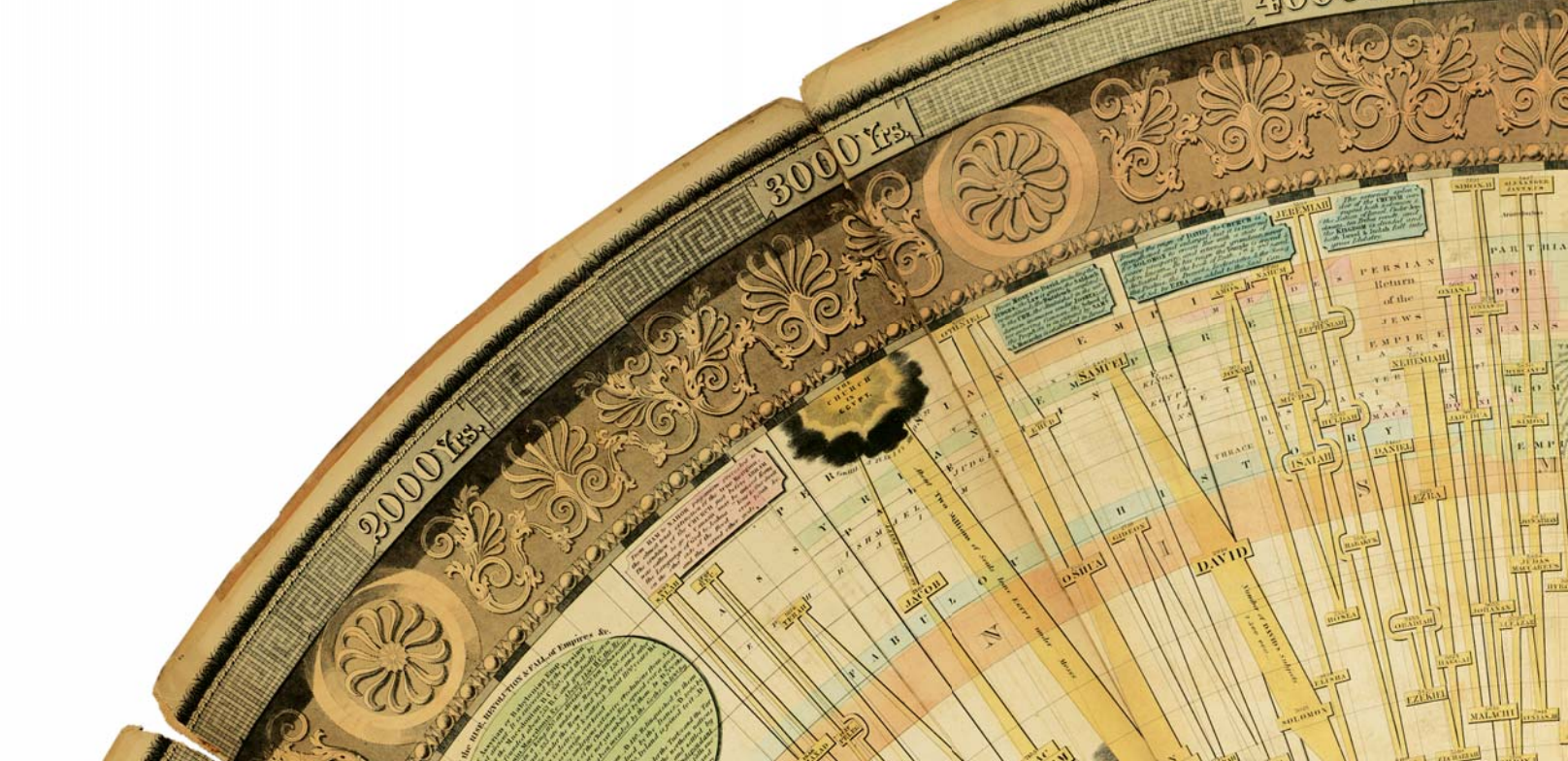
3000 Yrs.

2000 Yrs.

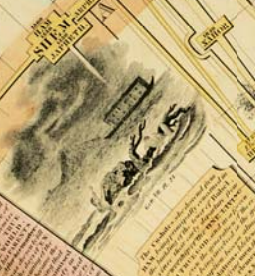
1000 Yrs.

19th Cen.

18th Cen.



Author of the Bible
 The Bible is a collection of sacred texts. It is divided into the Old Testament and the New Testament. The Old Testament contains the Law and the Prophets. The New Testament contains the Gospels and the Epistles. The Bible is written in Hebrew, Greek, and Latin. It is the foundation of the Christian faith.



A SUMMARY VIEW OF ALL THE ANTIQ. RELIGIONS WHICH HAVE PREVAILED IN THE WORLD.

This summary view of all the ancient religions which have prevailed in the world, is intended to show the origin, progress, and decline of each of them. It is divided into three parts: the first part contains the names of the religions; the second part contains a description of each of them; and the third part contains a comparison of them with each other.



GRAND SEA
 of the FINAL STRUGGLE

POPERY & PROTESTANTISM.

This is a summary view of all the ancient religions which have prevailed in the world. It is intended to show the origin, progress, and decline of each of them. It is divided into three parts: the first part contains the names of the religions; the second part contains a description of each of them; and the third part contains a comparison of them with each other.

RELIGION	ORIGIN	PROGRESS	DECLINE
1. HINDUISM	India	From the 6th to the 18th century	Declining since the 18th century
2. BUDDHISM	India	From the 6th to the 12th century	Declining since the 12th century
3. JUDAISM	Israel	From the 13th to the 19th century	Declining since the 19th century
4. ISLAM	Arabia	From the 7th to the 19th century	Declining since the 19th century
5. CHRISTIANITY	Jerusalem	From the 1st to the 19th century	Declining since the 19th century
6. CONFUCIUS	China	From the 6th to the 19th century	Declining since the 19th century
7. TAOISM	China	From the 6th to the 19th century	Declining since the 19th century
8. SHINTO	Japan	From the 6th to the 19th century	Declining since the 19th century
9. SIKHISM	India	From the 15th to the 19th century	Declining since the 19th century
10. JAINISM	India	From the 6th to the 19th century	Declining since the 19th century
11. ZOROASTRIANISM	Iran	From the 6th to the 19th century	Declining since the 19th century
12. MANDAEISM	Iran	From the 6th to the 19th century	Declining since the 19th century
13. DRUIDISM	Britain	From the 6th to the 19th century	Declining since the 19th century
14. Paganism	Various	From the 6th to the 19th century	Declining since the 19th century

Daniel Rosenberg
Anthony Grafton

Die Zeit in Karten

**Eine Bilderreise
durch die Geschichte**

Aus dem Englischen
von Cornelius Hartz

wbgTHEISS

Impressum

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Das Werk ist in allen seinen Teilen urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung ist ohne Zustimmung des Verlags unzulässig. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung in und Verarbeitung durch elektronische Systeme.

Das Werk erschien auf Englisch zuerst bei Princeton Architectural Press:
First published in the United States by Princeton Architectural Press
© 2010 Princeton Architectural Press

Der wbgTheiss-Verlag ist ein Imprint der WBG
(Wissenschaftliche Buchgesellschaft).

Copyright der deutschsprachigen Ausgabe:
© 2015 by WBG (Wissenschaftliche Buchgesellschaft), Darmstadt
Die Herausgabe des Werkes wurde durch die Vereinsmitglieder der WBG ermöglicht.

Übersetzung: Dr. Cornelius Hartz
Lektorat: Lektorat Hellmayr & Boyxen
Korrektorat: Ulrike Melzow
Satz: schreiberVIS, Bickenbach
Einbandabbildung: Complete Ecclesiastical Chart from the Earliest Records, Sacred and Profane, Down to the Present Day, 1833.
Mit freundlicher Genehmigung der Burke Library, Union Theological Seminary und Wallis' New Game of Universal History and Chronology von 1840. Mit freundlicher Genehmigung der Princeton University Library.
Einbandgestaltung: Harald Braun, Berlin
Gedruckt auf säurefreiem und alterungsbeständigem Papier
Printed in Germany
Besuchen Sie uns im Internet: www.wbg-wissenverbindet.de

ISBN 978-3-8062-3785-6

Elektronisch sind folgende Ausgaben erhältlich:
eBook (PDF): 978-3-8062-3815-0
eBook (epub): 978-3-8062-3816-7

Inhalt

Kapitel 1

Gedruckte Zeit

10

Kapitel 2

Tafeln der Zeit

30

Kapitel 3

Grafische Lösungen

84

Kapitel 4

Grafik im Wandel

110

Kapitel 5

Grenzzlinien

168

Kapitel 6

Von Tüftlern und Künstlern

200

Kapitel 7

Außen und Innen

236

Kapitel 8

Big Time

266

Anhang

278

Anmerkungen 279

Ausgewählte Literatur 289

Abbildungsnachweis 290

Register 293

Danksagungen

Mein tiefempfundener Dank gilt Sina Najafi, Sasha Archibald, Brian McMullen und Tal Schori, die mit mir an der in Ausgabe 13 des *Cabinet: A Quarterly of Art and Culture* erschienenen *Timeline of Timelines* gearbeitet haben. Dieses Buch wäre ohne sie niemals zustande gekommen. Gleiches gilt für Susan Harding, Marco Harding, Joseph Masco und alle, die an *Histories of the Future* mitgearbeitet haben.

Ich begann, Zeitleisten zu sammeln, als ich an einem Seminar von Susan Harding am Humanities Research Institute der University of California teilnahm. Einige Jahre sind seitdem vergangen, und in dieser Zeit habe ich von vielen Seiten Unterstützung erfahren – so vom Center for Critical Analysis of Contemporary Culture an der Rutgers University, von der Huntington Library, der Clark Library an der University of California, Los Angeles, dem Clark Art Institute, MASS MoCA, Argos, der Slought Foundation, dem Museo Rufino Tamayo, dem Center for Eighteenth-Century Studies an der Indiana University, dem Max-Planck-Institut für Wissenschaftsgeschichte in Berlin, der National Endowment for the Humanities und dem Oregon Humanities Center. Mein Dank gilt nicht zuletzt den wunderbaren Bibliothekarinnen und Bibliothekaren dieser Institutionen, die mir viel geholfen haben, vor allem in der Knight Library an der University of Oregon, der Library Company of Philadelphia und dem Department of Rare Books and Special Collections an der Princeton University, wo der Löwenanteil der Forschung für dieses Projekt stattfand. Genannt seien hier vor allem Stephen Ferguson, Donald Skemer, AnnaLee Pauls, Andrea Immel, John Blazejewski und Charlene Peacock.

Daneben danke ich Alletta Brenner, Theresa Champ, Mike Witmore, Daniel Selcer, Jonathan Sheehan, Arielle Saiber, Sophia Rosenfeld, Miryam Sas, Pamela Jackson, Ken Wissoker, Amy Greenstadt, Steven Stern, Jamer Hunt, Justin No-

vak, Frédérique Pressmann, Elena Filipovic, Pip Day, Nato Thompson, Dror Wahrman, Michel Chaouli, Martin Jay, Randolph Starn, Eviatar Zerubavel, John Gillis, Harold Mah, Joel Smith, Sheila Schwartz, Neil de Grasse Tyson, Maya Lin, Christoph Fink, Katie Lewis, Jacqui Glanz, Anne Glanz, Astrit Schmidt-Burkhardt, Jim Shaw, Steven Shankman, Barbara Altmann, Julia Heydon, Georgia Barnhill, Michael Paulus, Roy Goodman, Vicki Cutting, James Fox, Lesli Larson und Eliz Breakstone sowie den aktuellen und früheren Teilnehmern der Early Modern Studies Groups der University of Oregon, u. a. Andrew Schulz, David Castillo, Fabienne Moore, Diane Dugaw, Amanda Powell, James Harper, Lisa Freinkel, Leah Middlebrook und Nathalie Hester. Der umsichtige Lektor Mark Johnson gab den ersten Anstoß zu diesem Projekt. Jeff Ravel hat meinen Artikel *Joseph Priestley and the Graphic Invention of Modern Time* für die *Studies in Eighteenth-Century Culture* mit brillanten Ideen bereichert. Ich danke meinen Kolleginnen und Kollegen am Robert D. Clark Honors College, insbesondere Joseph Fracchia, David Frank und Richard Kraus, und am Department of History an der University of Oregon, u. a. Jeff Ostler, Martin Summers, John McCole, George Sheridan, Randall McGowen und David Luebke sowie Carla Hesse, mit der mich eine langjährige Zusammenarbeit verbindet. Ich danke außerdem der Andrew W. Mellon Foundation und der University of Oregon, die es mir ermöglichten, an die Princeton University zu gehen, um dort an diesem Buch mitzuarbeiten; des Weiteren danke ich dem Princeton University Humanities Council und Carol Rigolot, Cass Garner und Lin DeTitta, Barbara Leavey und dem Center for Collaborative History sowie dem Department of History. Und nicht zuletzt Anthony Grafton – die Zusammenarbeit mit ihm, seine Weitsicht und sein Rat haben mir neue Perspektiven eröffnet.

Mein ganz persönlicher Dank gilt Harry Rosenberg, Barbara Filner, Joshua Rosenberg, Gwendolen Gross, Jacob Rosenberg, Carina Rosenberg, Jack Paris, Judy Cheng Paris, Su-Lin Nichols, Bill Nichols, Charlie Nichols, Will Nichols und vor allem meiner Partnerin Mai-Lin Cheng, deren Verdienste an diesem Projekt ich nicht aufzuzählen vermag. Ich widme dieses Buch dem Gedenken an Amy Jean Kuntz.

Daniel Rosenberg

Zahlreiche Unterstützer, Freunde, Kolleginnen und Kollegen haben die Arbeit an *Die Zeit in Karten* nicht nur äußerst angenehm, sondern überhaupt erst möglich gemacht. Mein herzlicher Dank gilt der Andrew W. Mellon Foundation – und hier vor allem Harriet Zuckerman, Joseph Meisel und William Bowen – für die weitsichtige und großzügige finanzielle Unterstützung. Die Mittel der Mellon Foundation und des Berliner Max-Planck-Instituts für Wissenschaftsgeschichte schufen die finanzielle Voraussetzung für einen Chronologie-Workshop in Berlin – die Initialzündung für dieses Projekt. Lorraine Daston, eine der Sponsorinnen und Organisatorin des Workshops, danke ich ganz herzlich für ihre Gastfreundschaft, für zahlreiche weitere Freundschaftsdienste im Laufe der Jahre und nicht zuletzt für ihre gelehrten und gründlichen Ratschläge. Eine weitere finanzielle Unterstützung durch die Mellon Foundation ermöglichte es Daniel Rosenberg, das akademische Jahr 2006/07 in Princeton zu verbringen, und mir, einen Großteil jenes Jahres mit ihm zusammenzuarbeiten. Carol Rigolot, Cass Garner und Lin DeTitta vom Council of the Humanities sowie Barbara Leavey und Judy Hanson vom Department of History habe ich für das nicht ganz einfache praktische Arrangement unserer

Zusammenarbeit zu danken. Ihre Effizienz und herzliche Gastfreundschaft sind ohne Gleichen.

Das Department of Rare Books and Special Collections in Princeton verfügt über bemerkenswerte Bestände zum Thema Chronologie. Ohne die Intelligenz, den Einfallsreichtum und die Großzügigkeit des hervorragenden Personals – Ben Primer, Stephen Ferguson, Paul Needham, Donald Skemer und Anna-Lee Pauls – wäre ein Großteil unserer Forschung nicht möglich gewesen; außerdem haben sie zahlreiche ausgezeichnete Fotografien für dieses Buch angefertigt.

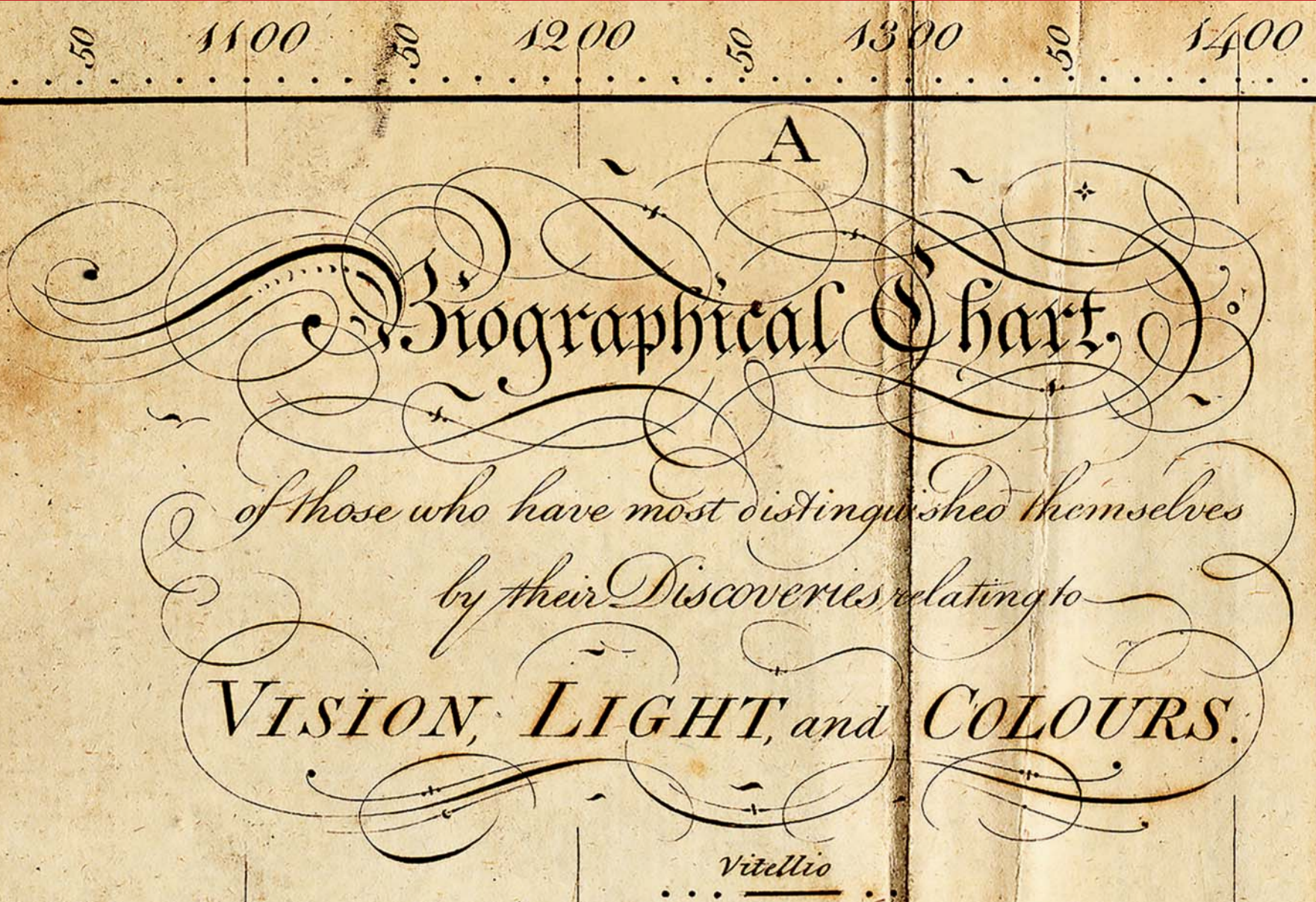
Unser Freund Robert Darnton, der ehemalige Direktor des Center for the Study of Books and Media in Princeton, ermöglichte es uns, eine frühe Version unserer Ergebnisse auf der Sondersitzung des *works-in-progress* Seminars zu präsentieren. Die Anwesenden waren begeistert, steuerten zu dem ersten Entwurf unseres Buches aber auch viel konstruktive Kritik bei – die Chronologen, die im Folgenden vorgestellt werden sollen, hätten diese Begebenheit sicherlich in Großbuchstaben und mit roter Tinte festgehalten.

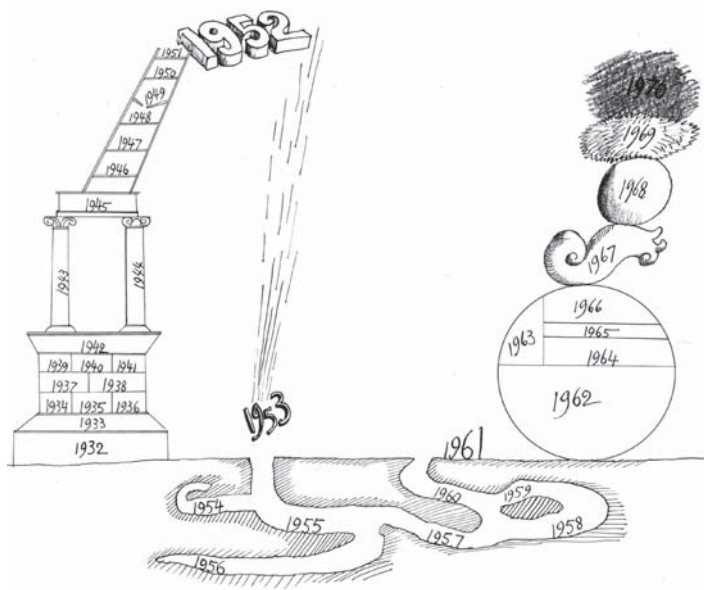
Schlussendlich gilt mein Dank mehreren Forschern in aller Welt, die sich für die Kreativität und Eigenheiten der frühneuzeitlichen Gelehrten interessieren und deren Rat, kritischer Blick und wissenschaftliches Vorbild von entscheidender Bedeutung waren: Daniel Rosenberg (als *primus inter pares*, dessen Neugier, Leidenschaft und Wissbegier dafür sorgten, dass unsere gemeinsame Arbeit eine reine Freude war), Ann Blair, Jed Buchwald, Max Engammare, Mordechai Feingold, Peter Miller, Philipp Nothaft, Nick Popper, Ingrid Rowland, Wilhelm Schmidt-Biggemann, Jeff Schwegman, Nancy Siraisi, Benjamin Steiner, Walter Stephens, Noel Swerdlow und dem kürzlich verstorbenen Joseph Levine.

Anthony Grafton

Kapitel 1:

Gedruckte Zeit





[1] Kalender 1932–1970: Saul Steinberg, *Untitled*, 1970.

Tusche, Collage und Farbstift auf Papier, 14½ × 23 Zoll, Beinecke Rare Book and Manuscript Library, Yale University © The Saul Steinberg Foundation/Artists Rights Society (ARS), New York.

Wie sieht Geschichte aus?

Kann man Zeit malen oder zeichnen?

Während historische Texte schon seit Langem Gegenstand kritischer Analysen sind, hat man die formellen und historischen Probleme der grafischen Darstellung von Zeit weitgehend ignoriert. Das mag zunächst eher wenig bedeutend erschienen, ist es aber durchaus: Grafische Darstellungen gehören schließlich zu unseren wichtigsten Werkzeugen, um Informationen zu organisieren [Abb. 1].¹ Und doch wurde bislang nur wenig über Tabellen und Diagramme geschrieben, die historische Abläufe darstellen. Trotz der vielen hervorragenden Arbeiten, die in letzter Zeit zur Geschichte und Theorie der Kartografie veröffentlicht wurden, gibt es im Bereich der *Zeitkarten* (wie Eviatar Zerubavel sie genannt hat) kaum Vergleichbares.² Dieses Buch soll dazu beitragen, diese Lücke nun endlich zu schließen.

In vielerlei Hinsicht ist dieses Werk eine Reflexion über Linien—gerade und gebogene, sich verzweigende und einander kreuzende, einfache und verschnörkelte, technische und künstlerische Linien. Sie sind die grundlegenden Elemente eines Historien-Diagramms. Wir behaupten allerdings, dass die Linie eine sehr viel komplexere und mannigfaltigere Form ist, als man

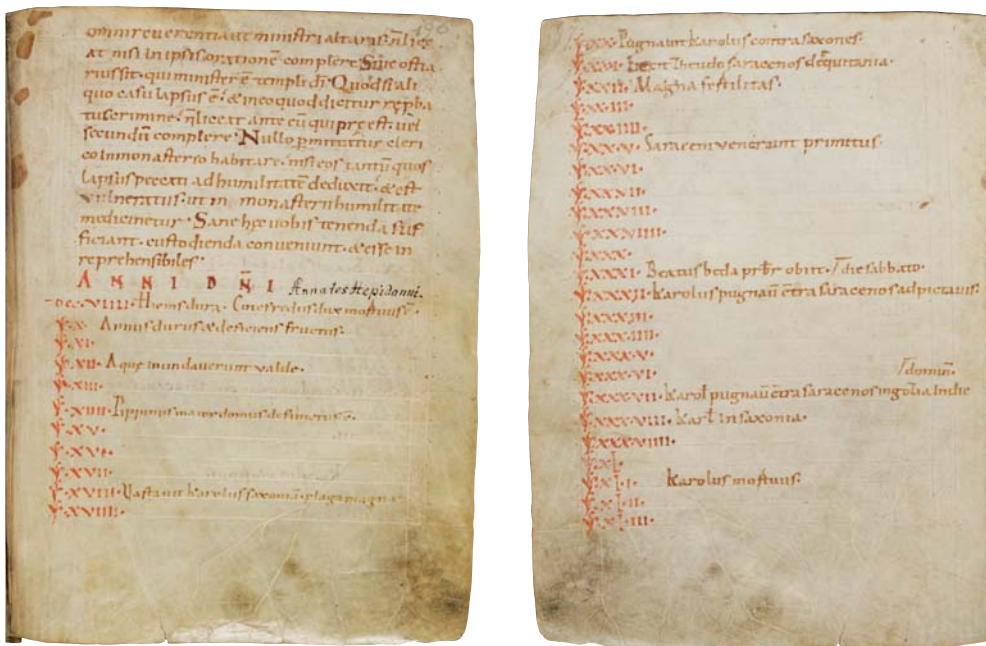
es für gewöhnlich annimmt. Diesen Aspekt des Buches werden die Historiker unter uns sicherlich sofort zu schätzen wissen—schließlich benutzen wir alle in unseren Klassenzimmern und Seminarräumen ständig einfache Liniendiagramme, die wir in der Regel „Zeitleisten“ nennen. Und das funktioniert gut: Wir selbst verstehen sie ebenso wie unsere Studenten, und mittels Zeitleisten kann man ganz wunderbar einen analytischen Geschichtswälzer in spannende Erzählungen verwandeln. Aber so einfach und naheliegend das Konzept der Zeitleiste auch scheint, besitzt es eine ganz eigene Geschichte. Es ist nämlich mitnichten so, dass es die Zeitleisten schon immer gab und dass sie schon immer die Form hatten, mit der sie uns heute helfen, Vorträge zu illustrieren—auch wenn uns diese Form geradezu intuitiv erscheint. Sie sind ein so vertrauter Bestandteil unseres geistigen Mobiliars, dass es uns mitunter schwerfällt, uns daran zu erinnern, dass sie überhaupt erst einmal entwickelt werden mussten. Aber das wurden sie. Wie das geschah, ist eine Geschichte, die es wert ist, erzählt zu werden. Denn sie hilft uns zu verstehen, woher unsere heutigen Vorstellungen von Historizität rühren, wie sie funktionieren und vor allem, wie sehr sie auf dem Visuellen aufbauen. Auch in anderer Hinsicht ist diese Geschichte lohnenswert: Sie steckt voll unerwarteter Wendungen und bemerkenswerter Figuren, die wir bald kennenlernen werden.

Ein weiterer Grund für die Lücke in unserem historischen und theoretischen Wissen rund um die Zeitleiste ist der relativ niedrige Stellenwert, den wir der Chronologie innerhalb der Wissenschaften in der Regel zusprechen. Zwar verwenden wir ständig Chronologien und könnten gar nicht ohne sie auskommen, doch zumeist sehen wir sie lediglich als eine Art Destillation komplexer historischer Begebenheiten und Konzepte. Chronologien funktionieren eben – das reicht den meisten Menschen. Wie wir in diesem Buch zeigen wollen, war das jedoch beileibe nicht immer so: Von der klassischen Antike bis zur Renaissance gehörte die Chronologie sogar zu den prestigeträchtigsten akademischen Disziplinen. In mancherlei Hinsicht zog man sie sogar dem Studium der Historie vor – die Historiker beschäftigten sich mit Geschichten, die Chronologen mit Fakten. Darüber hinaus hatten die Fakten der Chronologie erhebliche Auswirkungen auf das Leben auch außerhalb des akademischen Geschehens. Für Christen war eine korrekte Chronologie der Schlüssel zu Antworten auf zahlreiche Fragen – ganz praktische (wann feiern wir Ostern?), aber auch existenzielle (wann wird die Welt untergehen?).

Und doch ist es heute, so der Geschichtswissenschaftler Hayden White, schwierig geworden, die Geschichtswissenschaftler der westlichen Welt davon zu überzeugen, dass

die Chronologie mehr ist als eine rudimentäre Form der Geschichtsschreibung, und das trotz ihrer ganz offensichtlichen kulturellen Bedeutung. Die traditionelle Darstellung der Entstehung des modernen historischen Denkens beginnt bei den Annalen, der bloßen Aufzählung von Fakten ohne nähere Beschreibung in mittelalterlichen Datumslisten, geht über die sogenannten Chroniken, die bereits ausführlicher waren, aber noch keine narrative Struktur aufwiesen, und endet bei den komplett narrativen Formen der Geschichtsschreibung, die mit der Moderne aufkamen.³ Demnach kann sich etwas nicht allein deshalb als Geschichtsschreibung qualifizieren, wenn es „sich mit tatsächlichen statt erfundenen Ereignissen beschäftigt; und es reicht auch nicht aus, dass [dabei] Ereignisse in einem diskursiven Rahmen gemäß der zeitlichen Reihenfolge [abgebildet werden], in der sie ursprünglich stattfanden. Man muss bei den Ereignissen aufzeigen, dass sie ... über eine Struktur verfügen und sich nach ihrer Bedeutsamkeit ordnen lassen; dass sie also mehr beinhalten als eine bloße zeitliche Abfolge.“⁴

Da man Chronologien innerhalb der Geschichtswissenschaft lange Zeit lediglich als Darstellung solcher „bloßer zeitlichen Abfolgen“ betrachtete, beschäftigte man sich zumeist nicht weiter mit ihnen. Doch wie White ganz richtig sagt, ist



[2–3] Annalen von St. Gallen,
Kloster St. Gallen, Schweiz, Mitte
11. Jahrhundert.

das Aufstellen einer kohärenten Chronologie samt visueller Darstellung alles andere als ein Kinderspiel. Wie ihre modernen Nachfolger auch waren die traditionellen Formen der Chronologie das Ergebnis sowohl historischer Routinearbeiten als auch einer umfangreichen konzeptionellen Straffung. Die Chronologen sammelten und selektierten zahlreiche kleinteilige historische Informationen und organisierten sie in Form von Listen, die sie mit Daten versahen. Daher verraten uns die Chronologien einer bestimmten Epoche mitunter genauso viel über ihren Blick auf Vergangenheit und Zukunft wie ihre historischen Erzählungen.

Als Beispiel führt White die *Annalen von St. Gallen* an, eine berühmte mittelalterliche Handschrift, die in chronologischer Reihenfolge auflistet, was im 8., 9. und 10. Jahrhundert in den fränkischen Königreichen geschah. Dabei steht in der linken Spalte die Jahreszahl, in der rechten die jeweiligen Ereignisse [Abb. 2–3]. Dem modernen Betrachter erschienen Annalen wie diese hier zumeist fremd und altertümlich. Sie fangen einfach irgendwo an, hören scheinbar grundlos wieder auf und werfen planlos die Kategorien durcheinander (genau wie die berühmte „chinesische Enzyklopädie“, die Jorge Luis Borges einmal zusammengestellt hat). Hier als Beispiel der Abschnitt über die Jahre 709–734:

- 709. Harter Winter. Herzog Gottfried starb.
- 710. Schwieriges Jahr, Getreidemangel.
- 711.
- 712. Überall Flut.
- 713.
- 714 Hausmeier Pippin starb.
- 715.
- 716.
- 717.
- 718. Karl besiegte die Sachsen und brachte große Zerstörung.
- 719.
- 720. Karl kämpfte gegen die Sachsen.
- 721. Theudo vertrieb die Sarazenen aus Aquitanien.
- 722. Sehr gute Ernte.
- 723.
- 724.
- 725. Die Sarazenen kamen zum ersten Mal.
- 730.
- 731. Der gesegnete Bede, der Presbyter, starb.
- 732. Karl kämpfte am Samstag in Poitiers gegen die Sarazenen.
- 733.
- 734.⁵

Aus Sicht des Historiografen scheint hier eine ganze Menge Text zu fehlen. Zwar sind rudimentäre Elemente des Narrativen vorhanden (der Text ist referentiell und bildet Temporalität ab), doch wir finden wenige bis gar keine Eigenschaften einer Geschichte vor, geschweige denn einer Geschichtsschreibung. Diese *Annalen* unterscheiden nicht zwischen Naturereignissen und menschlichen Handlungen; sie bieten keinerlei Hinweise auf Ursache und Wirkung; keiner der Einträge scheint wichtiger zu sein als die anderen. Was die zeitliche Definition unterhalb der Jahresschritte angeht, so sind die Verweise geradezu kryptisch: Im Jahr 732 zum Beispiel kämpfte Karl, so erfahren wir, „am Samstag“ gegen die Sarazenen. Wir erfahren jedoch keinesfalls, an *welchem* Samstag. Und es gibt auch keine, den Jahren übergeordnete Definition irgendwelcher Zeiträume; die Listen beginnen und enden so, wie die namenlosen Chronisten es eben wollten. Das sollte uns indes nicht zu der Annahme verleiten, die St. Galler Handschriften besäßen keine sinnvolle Struktur: Das Gegenteil ist der Fall, wie White darlegt. Seiner Ansicht nach sind diese Annalen durch und durch vom Geist des Mittelalters geprägt. Die *Annalen von St. Gallen*, so White, bieten ein anschauliches Bild einer von Mangel und Gewalt geprägten Welt – einer Welt, in der die „Kräfte des Chaos“ im Zentrum aller Aufmerksamkeit stehen, „in der die Menschen

nicht etwa bestimmte Dinge *tun*, sondern in der den Menschen diese Dinge *widerfahren*“.⁶ Insofern spiegelt die hier verwendete Form der Annalen ziemlich genau die Interessen und Visionen ihrer Benutzer wider.

Ganz ähnliche Beobachtungen haben Forscher angestellt, die sich mit der Geschichtsschreibung anderer Kulturen als der westlichen Zivilisation beschäftigen. Hier ist vor allem der bedeutende indische Historiker Romila Thapar zu nennen. Thapar betont seit Langem, dass Genealogien und Chroniken keineswegs primitive Vorformen der Historiografie darstellen, sondern leistungsfähige und grafisch verdichtete Beschreibungen und Interpretationen der Vergangenheit.⁷ Und seit ein paar Jahren legen Forscher, die sich mit dem vormodernen Europa beschäftigen, wie Roberto Bizzocchi, Christiane Klapisch-Zuber und Rosamond McKitterick, ein verstärktes Augenmerk darauf, wie sich anspruchsvolle genealogische Grafiken – vor allem der Stammbaum – entwickelt haben und wie sie in der Geschichtsschreibung der vormodernen und modernen westlichen Welt eingesetzt wurden.⁸

Wenn man sich mit Chronologie (vor allem mit visueller Chronologie) beschäftigt, dann führt einen der Weg zunächst zurück zur Linie – wir müssen zuallererst die Allgegenwart, Flexibilität und Kraft der Linie verstehen lernen. Dort, wo es um

Zeit geht, finden wir Linien praktisch überall, in Texten, Bildern und in Geräten. Manchmal fällt einem die Präsenz der Linie geradezu ins Auge, so in den Zeitleisten unserer Geschichtslehrbücher. Es geht aber auch subtiler, so auf dem Ziffernblatt einer Uhr: Hier ziehen die Zeiger Linien durch den Raum – auch wenn diese Linien rund sind, so sind es dennoch Linien. Der Linguist George Lakoff und der Philosoph Mark Johnson haben darauf hingewiesen, dass die Metapher der Linie sogar bei einer Digitaluhr funktioniert. Auch wenn man dort eigentlich keine Linien findet, so bilden die Linien dennoch eine „mittelbare Metapher“: Um die Bedeutung der Zahlen zu verstehen, stellt der Betrachter sie sich unwillkürlich als Punkte auf einer Linie vor.⁹

Unsere Vorstellung von Zeit ist kaum von der Metapher der Linie zu trennen. Glaubt man dem Literaturkritiker William J. T. Mitchell, dann ist es „eine Tatsache, dass das Räumliche die Basis unserer Wahrnehmung von Zeit darstellt; wir können ohne räumliche Begriffe einfach nicht über Zeit sprechen“.¹⁰ Mitchell behauptet, alle Begrifflichkeiten, die sich auf die Zeit bezögen, seien „verunreinigt“ vom Räumlichen: „Wir sprechen von ‚langer‘ und ‚kurzer‘ Zeit, von ‚Intervallen‘ (wörtlich: ‚Zwischenräumen‘), von ‚vor‘ und ‚nach‘ – all diese Metaphern implizieren eine Vorstellung der Zeit als ein lineares

Kontinuum ... Kontinuität und Sequenzialität sind räumliche Bilder, die sich stark am Schema der durchgezogenen Linie oder Oberfläche orientieren; die Erfahrung von Gleichzeitigkeit oder Diskontinuität wird durch das kontinuierlich aufeinanderfolgende Erleben von Zeit kurzerhand in verschiedene räumliche Bilder verpackt.“¹¹ Es kann durchaus sein, dass Mitchell damit Recht hat. Aber diese Erkenntnis ist für uns erst der Anfang. Die Linie an sich ist so flexibel und auf so vielfältige Weise konfigurierbar, dass sie bei der Darstellung von Zeit überall auftauchen kann.

In der Literatur- und in der Kunstgeschichte gibt es zahlreiche Beispiele für die komplexen Verflechtungen von Konzepten und Darstellungen der Zeit. Und wie im Falle der Digitaluhr tauchen dabei immer wieder Metaphern auf, die ihre Bedeutung aus einer anderen Quelle zu speisen scheinen, in Wirklichkeit aber implizit auf die Linie verweisen. So bei einer berühmten Shakespeare-Passage, in der Macbeth die Zeit mit der Sprache vergleicht, die lediglich eine Aneinanderreihung von eigentlich bedeutungslosen Elementen ist:

*Morgen, und morgen, und dann wieder morgen,
Kriecht so mit kleinem Schritt von Tag zu Tag,
Zur letzten Silb' auf unserm Lebensblatt;*

[4] Die *Parische Chronik* ist die älteste erhaltene griechische Zeittafel; dieser Teil der auch *Marmor Parium* genannten Marmortafel befindet sich seit Ende des 17. Jahrhunderts in Oxford. Ein nicht weiter bekannter Autor hielt darauf 264/63 v. Chr. die wichtigsten historischen Ereignisse seit der Inthronisierung des mythischen Königs Kekrops in Athen fest (laut Tafel im Jahr 1581/80 v. Chr.). Die *Parische Chronik* kennt die genauen Daten für die Sintflut

*Und alle unsre Gestern führten Narr'n
Den Pfad des stäub'gen Tods. – Aus! kleines Licht! –
Leben ist nur ein wandelnd Schattenbild;
Ein armer Komödiant, der spreizt und knirscht
Sein Stündchen auf der Bühn', und dann nicht mehr
Vernommen wird: ein Märchen ist's, erzählt
Von einem Dummkopf, voller Klang und Wut,
Das nichts bedeutet.*¹²

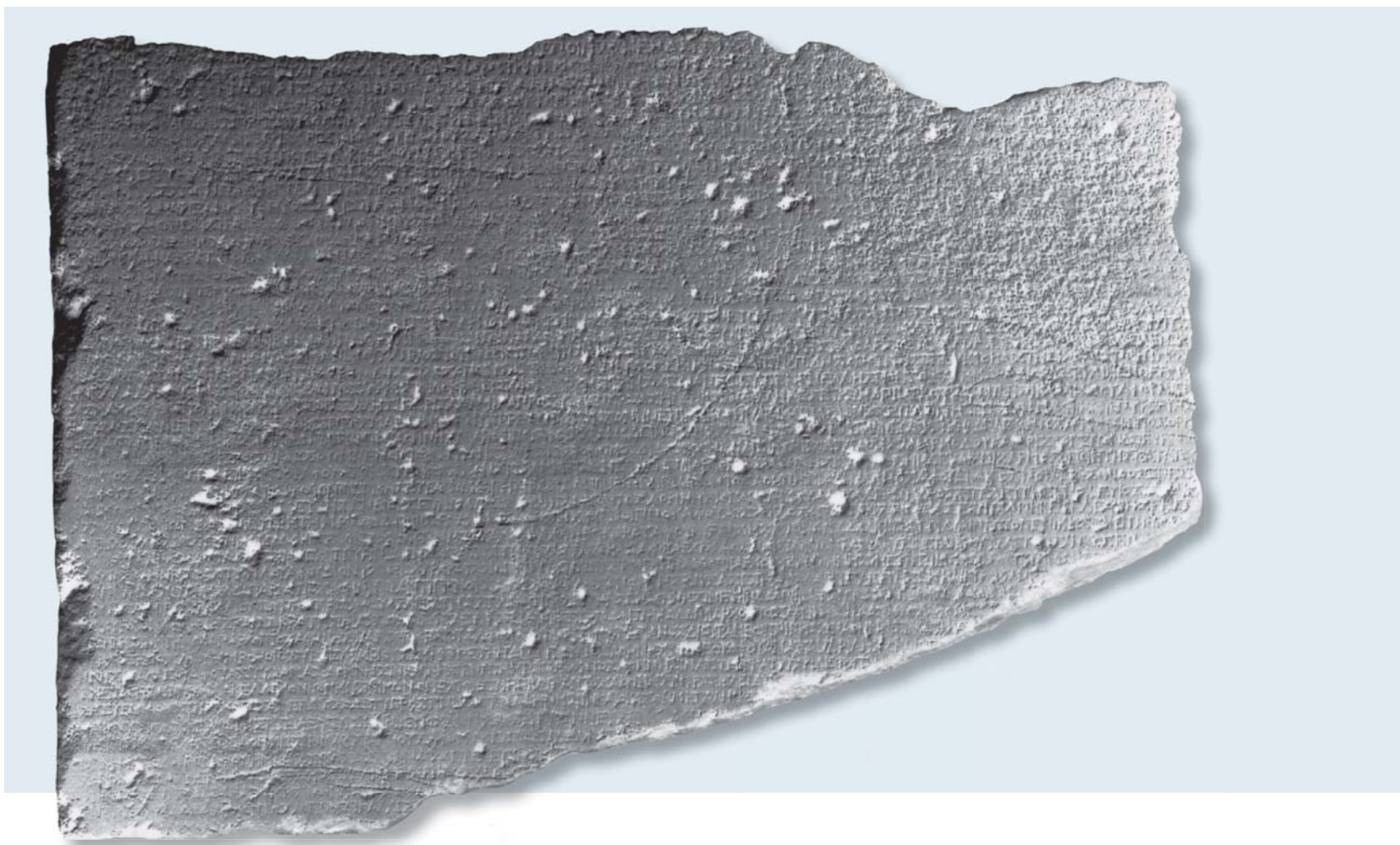
Hierzu schreibt der Literaturkritiker J. Hillis Miller: „Für Macbeth ist die Zeit nichts als eine Abfolge von Tagen, eine Linie, die sich bis zum Tod erstreckt, so wie mehrere Silben hintereinander einen Satz bilden oder mehrere Sätze beispielsweise den Monolog eines Schauspielers auf der Bühne. Zeit existiert für Macbeth nur in der Form, wie sie aufgezeichnet wird. Es ist eine verrückte, eine unsinnige Geschichte, eine inkohärente Erzählung. Eine Erzählung, die aus zusammenhanglosen Einzelteilen besteht, wie eine Reihe von Silben, die nicht zusammenhängen, um Worte und Sätze zu bilden.“¹³ Doch selbst für Macbeth, für den Vergangenheit und Zukunft jegliche Bedeutung verloren haben, verläuft die Zeit linear, und jedes Menschenleben bildet einen genau messbaren Abschnitt dieser Zeit, quasi ein „Stündchen auf der Bühn“. Das Gleiche gilt in der

(natürlich die Deukalische Flut, nicht die von Noah), für die Einführung der Landwirtschaft durch Demeter, für den Untergang von Troja und viele weitere Ereignisse, die nicht ganz so lange zurückliegen. Tabellen wie diese, die einen ähnlichen Zeitraum und ähnliche Themen behandelten, gehörten zu den wichtigsten Quellen für Eusebius' Darstellung der Geschichte des alten Griechenland.

bildenden Kunst: Von den ältesten bildlichen Darstellungen bis hin zur zeitgenössischen Kunst dient die Linie als wichtigstes Mittel zum Abbilden von Zeit. Und die Metapher der Linie begegnet uns auch in ganz alltäglichen visuellen Darstellungen von Zeit, in Kalendern, Diagrammen und Grafiken aller Art – nicht zuletzt in Stammbäumen, die die „Abstammungslinien“ einerseits visuell, andererseits als verbale Metapher aufgreifen, um zeitliche Beziehungen abzubilden.¹⁴ Diese und ähnliche Beobachtungen können wir immer wieder anstellen, wenn es um die verschiedenen Möglichkeiten geht, Geschichte abzubilden.

Die Zeitleiste scheint zu den Metaphern zu gehören, an denen wir einfach nicht vorbeikommen. Und doch ist sie in ihrer aktuellen Form – mit einer Achse und in regelmäßigen Abständen darauf eingezeichneten Daten – eine relativ neue Erfindung. In diesem engeren Sinne verstanden, ist die Zeitleiste nicht einmal 250 Jahre alt. Doch wie kann das sein? Welche Alternativen existierten vorher, und welche anderen Möglichkeiten gibt es, eine historische Chronologie abzubilden? Darum soll es in diesem Buch gehen.

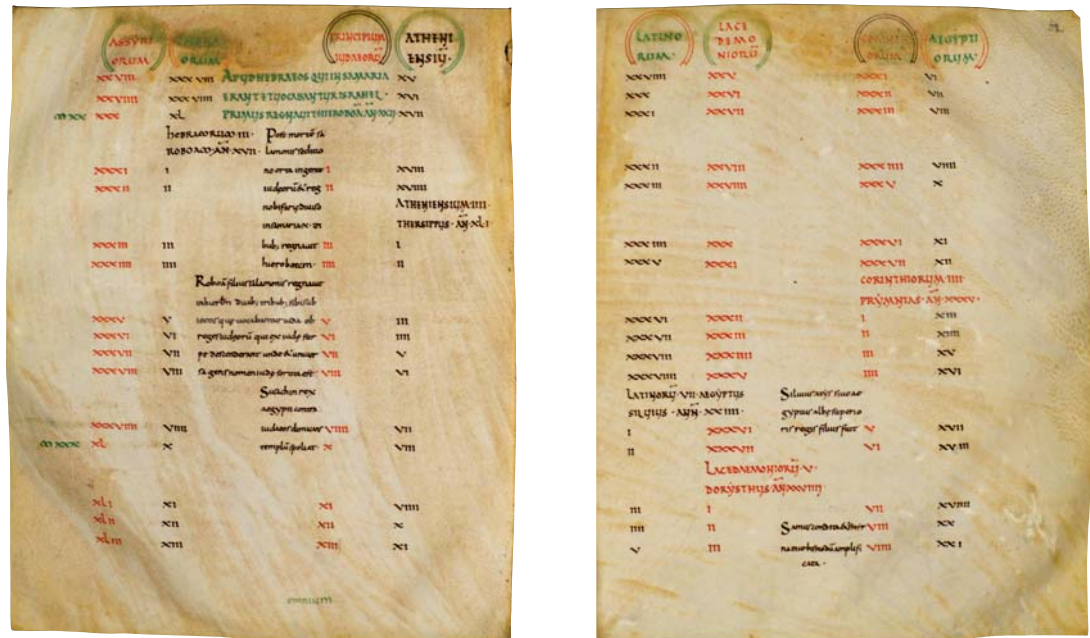
Von vorneherein sollten wir eines klarstellen: Es lag nicht an irgendwelchen technischen Bedingungen, dass vorher niemand darauf kam, eine solche Zeitleiste zu entwickeln. Auch



wenn technologische Fragen in unseren Ausführungen immer wieder auftauchen, so spielen sie doch nie die entscheidende Rolle. Die grundsätzlichen Probleme hier sind vielmehr konzeptioneller Natur. Ende des 18. Jahrhunderts, als die Zeitleiste in Europa in Mode kam, verwendeten Drucker und Graveure längst äußerst fortschrittliche Technologien; insbesondere die Methoden der geometrischen Darstellung und Projektion waren viel weiter entwickelt, als es für ein so simples Diagramm notwendig gewesen wäre. Außerdem hatte man die visuelle Darstellung chronologischer Informationen im 18. Jahrhundert längst als Problem identifiziert.

Von der Antike bis zur Moderne hat jede Kultur ihre eigenen Praktiken dafür entwickelt, die Ereignisse, die ihr besonders wichtig erschienen, herauszupicken und in Listen zu fassen. Die Juden und Perser listeten ihre Könige auf, die Grie-

chen ihre Olympischen Spiele, die Römer ihre Konsuln usw. Die älteste erhaltene griechische Zeittafel ist eine Liste von Herrschern, Ereignissen und Erfindungen, die 264/3 v. Chr. in Marmor gehauen wurde **[Abb. 4]**; die aufwendigste römische Zeittafel wurde zur Zeit von Augustus angefertigt und bestand aus Listen der Konsuln und Triumphe, zu bewundern auf dem Forum Romanum. Lakoff und Johnson haben darauf hingewiesen, dass auch dort wieder überall die Linie auftaucht – als Gestaltungselement, aber auch als verbale Metapher. Und doch hat die einfache Zeitleiste, die uns heute so selbstverständlich erscheint, in keiner dieser Kulturen mit all ihren verschiedenen Darstellungsformen eine Rolle gespielt. Als Norm, als eine Art idealer Standard dessen, wie wir uns vorstellen, dass Geschichte *aussieht*, taucht die Zeitleiste tatsächlich erst in der Moderne auf.



[5–6] Diese Kopie der von Hieronymus adaptierten und ins Lateinische übersetzten *Chronik* des Eusebius gehört dem Merton College der University of Oxford; sie wurde Mitte des 5. Jahrhunderts in Italien in roter, grüner und schwarzer Tinte transkribiert und umfasst 156 Blätter. Sie teilt sich einen Einband mit der *Chronik* des Marcellinus Comes.

Die Historiker des Altertums und des Mittelalters verwendeten ihre ganz eigenen Techniken, chronologische Informationen festzuhalten [Abb. 5–6]. Ab dem 4. Jahrhundert war dies in Europa in den meisten Fällen die Tabelle. Auch wenn man in alten Chronologien viele verschiedene Darstellungsformen findet, so besaß die Tabelle unter den Gelehrten der damaligen Zeit in etwa die gleiche normative Kraft wie heute die Zeitleiste. Zum Teil geht die große Bedeutung, die der Tabelle ab dem 4. Jahrhundert zukam, auf den christlichen Gelehrten Eusebius aus Rom zurück. Eusebius hatte bereits im 4. Jahrhundert eine recht fortschrittliche Tabellenstruktur entwickelt, die es ihm erlaubte, verschiedene Chronologien aus historischen Quellen aus allen Teilen der bekannten Welt zu organisieren und miteinander in Einklang zu bringen. Um die Beziehungen zwischen der jüdischen, heidnischen und christlichen Geschichtsschreibung klar und deutlich darzustellen, verzeichnete Euse-

bius die darin enthaltenen Chronologien in parallelen Spalten; den Ausgangspunkt bildeten dabei der Patriarch Abraham und die Gründung von Assyrien. Eusebius' Leser wurden so Seite um Seite Zeugen des Aufstiegs und Niedergangs von Imperien und Königreichen, bis sie alle – selbst das Königreich der Juden – unter die Herrschaft Roms gerieten, gerade rechtzeitig, dass die frohe Botschaft des Erlösers die gesamte Menschheit erreichen konnte. Beim Vergleich der einzelnen Geschichten und ihrer immer wiederkehrenden Muster konnte der Leser erkennen, dass hier die Vorsehung am Werk war.

Als Eusebius seine übersichtlich gestaltete *Chronik* entwickelte, kam unter den Christen gerade der Kodex auf, das gebundene Buch, und ersetzte die althergebrachte Schriftrolle. Wie andere christliche Innovationen im Buchwesen spiegelten auch die parallelen Tabellen und die übersichtliche Ordnung der in Jahre und Jahrzehnte eingeteilten *Chronik* den Wunsch der frühen christlichen Gelehrten wider, die Bibel und ihre wichtigsten Quellen zugänglicher zu machen; man brauchte vor allem Referenzwerke, die sich zum schnellen Nachschlagen eigneten. Die *Chronik* wurde im Mittelalter oft gelesen, kopiert und vielfach nachgeahmt. Sie erfüllte ein Bedürfnis nach Präzision, das andere beliebte Darstellungsformen (wie der Stammbaum) einfach nicht befriedigen konnten.

The image shows two pages from Eusebius' 'Chronik', which is a chronological table. The left page covers the years 7 to 25, and the right page covers 26 to 40. Each page has columns for different kingdoms and events, with years listed on the left. The text is in Latin and includes various historical events and dates.

[7] Der Fall Trojas, *Chronik* des Eusebius, 15. Jahrhundert.

Eusebius' chronografische Tabellen erwiesen sich als erstaunlich langlebig, und als sich die Humanisten des 15. und 16. Jahrhunderts wieder dafür zu interessieren begannen, chronologische Intervalle festzulegen, gerieten diese Tabellen erneut ins Zentrum des allgemeinen Interesses [Abb. 7]. Moderne Eusebius-Ausgaben gehörten zu den ersten gedruckten Büchern überhaupt, und man fand die *Chronik* damals im Bücherregal aller ernstzunehmenden humanistischen Gelehrten.¹⁵ Vespasiano da Bisticci, ein Buchhändler im Florenz des 15. Jahrhunderts und zugleich ein brillanter Impresario der Buchproduktion, brachte eine überarbeitete Fassung von Eusebius' Werk auf den Markt, das unter Wissenschaftlern und auch ganz normalen Lesern zum Bestseller wurde. Humanisten wie Petrarca faszinierte die historische und kulturelle Distanz zu den von ihnen bewunderten antiken Autoren – und zu ihrer eigenen Nachwelt. Petrarca verfasste Briefe an Cicero und Vergil, aber auch an seine zukünftigen Leser. Dabei gab er stets das genaue Datum an und wies darauf hin, wie viel Zeit ihn von seinen Adressaten trennte: „Verfasst im Land der Lebenden; am rechten Ufer der Etsch, in Verona, einer Stadt im transpadanischen Italien; am 16. Juni im Jahr jenes Gottes, den du nie kanntest, 1345.“ Bei der Darstellung dieser chronologischen Distanzen orientierte er sich am antiken Vorbild Eusebius.¹⁶

In der Renaissance entwickelten Gelehrte neue Methoden der visuellen Organisation und passten althergebrachte Formen, die mitunter beinahe in Vergessenheit geraten waren, an das Format des gedruckten Buches an. Dennoch blieb Eusebius' *Chronik* bis Mitte des 18. Jahrhunderts das maßgebliche Vorbild: eine ganz einfache Matrix mit den Namen der Königreiche am oberen Rand und Spalten mit Jahreszahlen links oder rechts. Diese visuelle Struktur eignete sich besonders gut für die Belange der Renaissance-Gelehrten. Sie erleichterte das Organisieren und Koordinieren chronologischer Daten aus verschiedenen Quellen. Man konnte nahezu jede Art von Daten in ihr unterbringen und sich dabei zugleich mit den Schwierigkeiten auseinandersetzen, die unvermeidlich auftraten, wenn man die Historien verschiedener Kulturen, die ganz unterschiedliche Konzepte von Zeit besaßen, miteinander vereinigen wollte. Eine solche Struktur ließ sich leicht herstellen und korrigieren, und sie erlaubte einen schnellen Zugriff auf ihre unterschiedlichen Daten – ein Aspekt, den vor allem die Drucker noch erweiterten, indem sie Hilfsmittel wie alphabetische Indizes hinzufügten. Darüber hinaus diente sie weiterhin als detailliertes Diagramm der „Zeit der Vorsehung“. Aus grafischer Sicht glich sie einer chronologischen Wunderkammer, die die christliche Weltgeschichte in vielen kleinen Schubladen präsentierte.

Abgesehen davon gab es auch zahlreiche Experimente. Einige waren grafischer Natur, so etwa der Versuch, alle wichtigen historischen Ereignisse nicht mehr in einer chronologischen Liste zu verzeichnen, die von der Schöpfung oder von Abraham bis in die Gegenwart verlief, sondern in einem Kalender, der vom 1. Januar bis zum 31. Dezember reichte und dabei jeweils auflistete, was an einem bestimmten Tag früher einmal geschehen war. Daneben gab es auch technische Experimente. In der Antike und im Mittelalter akzeptierten die Chronologen die alten Listen mit ihren Herrschern und Ereignissen so, wie sie waren, und sie taten ihr Bestes, sie in ein großes Ganzes zu integrieren. In der Renaissance hingegen wurden die Historiker ehrgeiziger und auch kritischer. Lehrer und Theoretiker behaupteten immer wieder, dass Chronologie und Geografie die zwei „Augen der Geschichte“ seien: Quellen präziser, unbestreitbarer Informationen, die Ordnung in das offensichtliche Chaos der historischen Ereignisse zu bringen vermochten.

Gerade in der Geografie passte die visuelle Metapher ganz wunderbar. Mithilfe neuer Erkenntnisse über das Aussehen der Erdoberfläche brachten die Kartografen der Renaissance die antiken Karten des Ptolemaios aus dem 2. Jahrhundert auf den neuesten Stand – vollständig mit Nord- und Südamerika, dem Indischen Ozean und vielen anderen Details. Die tech-

nischen Fortschritte in der Erstellung von Karten hatten auch große Auswirkungen auf Wissenschaft und Politik: Spätestens im 17. Jahrhundert wurde die Landkarte zum Schlüsselsymbol nicht nur für die Macht der Monarchen, sondern für die Macht des Wissens überhaupt. Die Kartografie war ein Sinnbild für die neuen angewandten Wissenschaften – komplex und präzise zugleich, vermittelte sie zudem einen ganz unmittelbaren Realismus.

Mit der Chronologie verhielt es sich, was die Detailtreue angeht, ganz ähnlich. Zu jener Zeit begannen Astronomen und Historiker wie Gerhard Mercator (den man heute wiederum vor allem als Kartografen kennt), datierte Aufzeichnungen antiker und mittelalterlicher Historiker über Himmelsereignisse zu sammeln. Man verzeichnete Ereignisse fortan nicht mehr nur danach, in welchem Jahr sie stattgefunden hatten, sondern orientierte sich nun auch an Mond- und Sonnenfinsternissen, die man auf den Tag und die Stunde genau datieren konnte. So wurden die Chronologien zunehmend exakt und in einem neuen Sinne überprüfbar. Die neue Leidenschaft für Präzision kam dabei auch in den Bemühungen zum Ausdruck, die Zeit auf neue Art und Weise darzustellen. So erlebte die frühe Neuzeit ein paar bemerkenswerte, wenngleich oft nur kurzlebige Versuche, eine „grafische Geschichte“ zu entwerfen – von

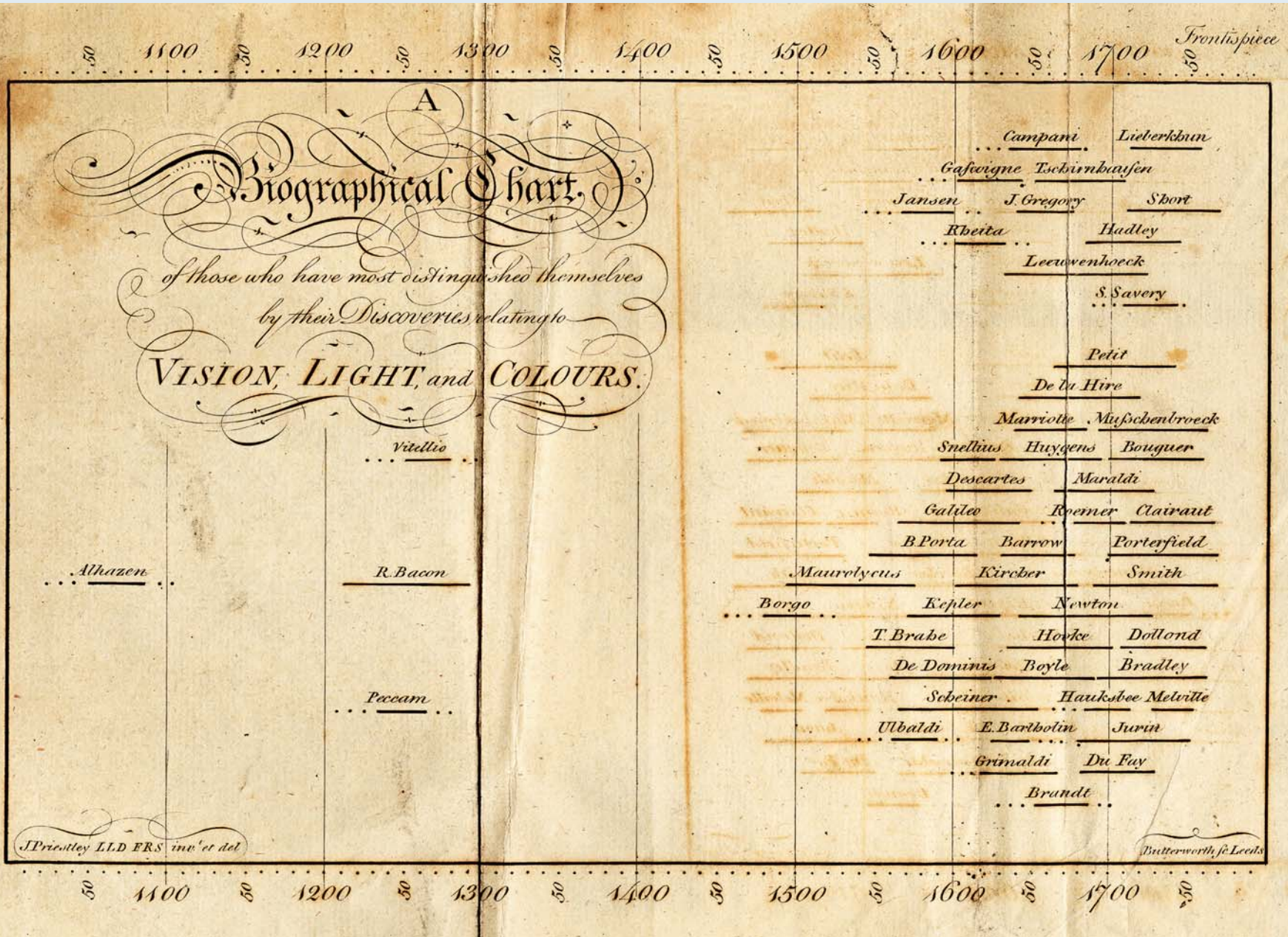
den lebhaften Darstellungen von Kriegen, Massakern und Aufständen, die Unternehmer und Künstler in Genf 1569/70 als eine zusammenhängende Reihe schufen, bis hin zu ausführlich illustrierten Geschichtsbänden und Reiseberichten, wie sie das Verlagshaus Theodor de Bry in Frankfurt produzierte.¹⁷ Für viele Autoren jener Zeit, wie Walter Raleigh, war die zeitliche Dimension der Geschichte von großer Bedeutung. Alexander Ross formulierte dies 1652 in seiner Fortsetzung von Raleighs *History of the World* folgendermaßen: „Zwar ist die Geschichte der Körper, doch die Chronologie ist die Seele des historischen Wissens; denn Geschichte ohne Chronologie, also ohne Beziehung zur Vergangenheit, ohne Erwähnung der Zeit, in der sie sich ereignet hat, ist wie eine unförmige Masse oder ein Embryo ohne Ausdruck, wie ein Kadaver ohne Leben.“¹⁸

Gegen Ende des 17. Jahrhunderts brachten technologische Fortschritte im Druckwesen weitere Innovationen auf den Weg, und neue Techniken in der Gravur ermöglichten noch größere und detailliertere Buchillustrationen. Manche Chronologen bedienten sich in einzelnen Details bei den Kartografen, was zu schönen Ergebnissen führte. Letztendlich blieb die direkte Anwendung der geografischen Metapher auf das Gebiet der Chronologie aber unbefriedigend. Trotz enormer Fortschritte bei den Forschungsmethoden und vieler Experimente

mit diversen neuen Formen sahen Darstellungen der Zeit irgendwie immer noch so aus wie die chronografischen Tabellen des vergangenen Jahrtausends.

Erst Mitte des 18. Jahrhunderts entstand eine neue gemeinsame Bildsprache für chronografische Diagramme, und dieses neue lineare Format war so schnell überall akzeptiert, dass man sich binnen Jahrzehnten kaum noch daran erinnern konnte, dass man jemals etwas anderes verwendet hatte. Wie sich herausstellte, bestand die große Herausforderung der Chronografie nämlich gerade *nicht* darin, immer komplexere visuelle Schemata zu entwickeln – das hatten die zahlreichen Mächtigen-Innovatoren des 17. Jahrhunderts zu Genüge ausprobiert. Vielmehr ging es darum, die Dinge zu vereinfachen und ein simples visuelles Schema zu schaffen, das dennoch die Gleichförmigkeit und Unumkehrbarkeit der historischen Zeit unmissverständlich und klar zu kommunizieren vermochte.

Zu den wichtigsten Ereignissen jener Zeit gehörte die Veröffentlichung des *Chart of Biography* von dem englischen Wissenschaftler und Theologen Joseph Priestley im Jahr 1765 [Abb. 8]. Was die grundlegende Technik betrifft, bot Priestleys Diagramm wenig Neues. Es handelte sich um ein einfaches Feld mit Jahreszahlen am oberen und unteren Rand. Die einzelnen Jahrzehnte waren mit Punkten markiert, ein wenig wie auf einem



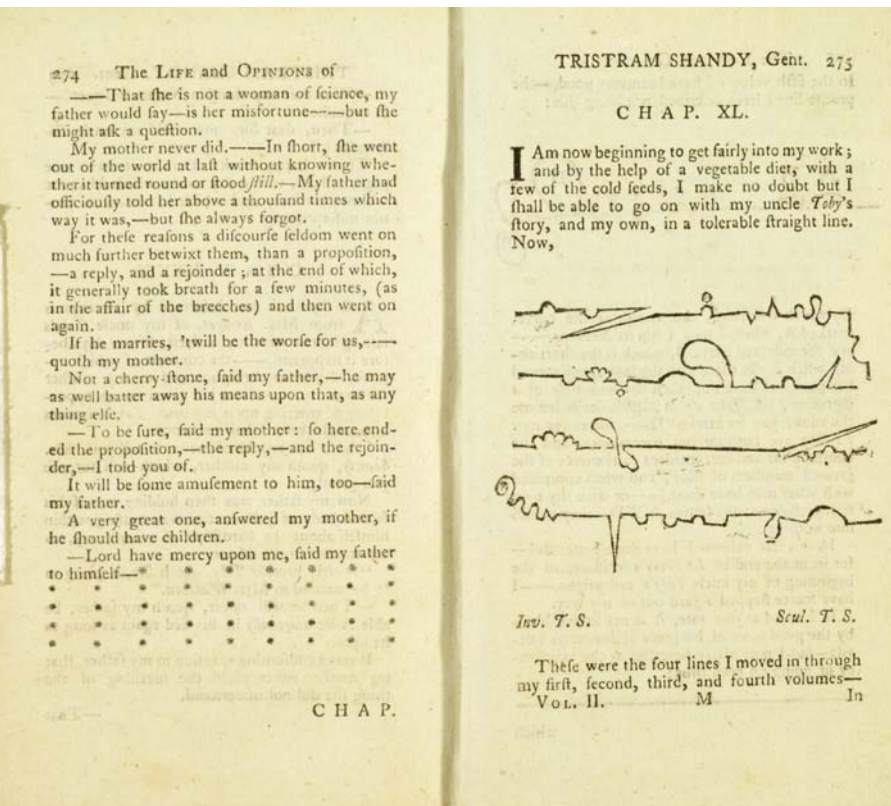
[8] Dieses kleine Diagramm, nach dem Vorbild seines bahnbrechenden *Chart of Biography* (1765) gestaltet, erschien in Joseph Priestleys *The History and Present State of Discoveries Relating to Vision, Light, and Colours* (1772). Der Leser sieht auf einen Blick, wann welcher Wissenschaftler lebte, und erhält einen Überblick über die Forschung auf dem Gebiet der Optik seit dem Jahr 1000.

Lineal. In der Mitte des Diagramms zeigten horizontale Linien die Lebenszeit berühmter historischer Persönlichkeiten an: Leben und Tod einer Person waren durch Anfang und Ende der jeweiligen Markierung definiert. Dieses *Chart of Biography* war auffallend einfach gehalten, sollte sich aber dennoch (bzw. gerade deshalb) als Wendepunkt in der Geschichte der Chronologie erweisen.¹⁹

Nach den unzähligen Experimenten der vergangenen Jahrhunderte war es das erste chronografische Diagramm, dem eine vollständige eigene Bildsprache mit einer durchdachten Theorie zugrunde lag. Und es war das erste, das erfolgreich mit der herkömmlichen, regelmäßigen Chronologie konkurrieren konnte. Außerdem passte es perfekt in die Zeit: Priestleys Diagramm bot nicht nur eine wirksame Darstellung von Daten, sondern auch ein intuitives visuelles Analogon zu neuen Konzepten des geschichtlichen Fortschritts, die im Laufe des 18. Jahrhunderts immer beliebter geworden waren. In Priestleys Diagramm kommunizierten historisches Denken und eine neue Form des grafischen Ausdrucks miteinander, und beide hatten einander eine ganze Menge zu bieten. Doch Priestley sah darin auch ein Problem: Geschichte ist nämlich nicht linear. Sie bewegt sich vor und zurück, lässt einen Vergleiche anstellen und Kontraste erkennen; sie verzweigt sich auf unre-

gelmäßige Weise und bildet Handlungen, die wiederum ihre eigenen Nebenhandlungen haben. Die Matrix hatte den Vorteil gehabt, dass sie es dem Betrachter erleichterte, die vielen Kreuzwege und Schnittpunkte der Geschichte nachzuvollziehen. Die neue Form der Zeitleiste hingegen betonte vor allem die übergreifenden Muster und das *big picture*. In mancherlei Hinsicht erwies sich dies durchaus als Vorteil, aber eben nicht in jeder. Und Priestley gestand sich das als Erster ein. Für ihn war die Zeitleiste eine „ausgezeichnete mechanische Hilfe, um Kenntnis von der Geschichte zu erlangen“ – ein Abbild der Geschichte an sich war sie nicht.²⁰

Priestley war nicht der einzige Schriftsteller des 18. Jahrhunderts, der sich über die Einschränkungen Gedanken machte, die die Linien-Metapher mit sich brachte. Im selben Jahr wie Priestleys *Chart of Biography* und dessen Fortsetzung, *A New Chart of History*, erschien eine bemerkenswerte Satire auf das lineare Erzählen: *The Life and Opinions of Tristram Shandy, Gentleman* des Romanciers Laurence Sterne war vollgepackt mit Diagrammen, die Tristram Shandys Lebensgeschichte kartierten **[Abb. 9]**. Wie Priestley verstand auch Sterne die lineare Darstellung der Zeit als ebenso komplexe wie künstliche Konstruktion. Laurence Sterne jedoch war der Ansicht, dass dabei die Probleme schwerer wogen als die Vorteile. Er schreibt:



Wenn ein Geschichtsschreiber seine Geschichte so vorwärts treiben könnte, wie ein Maulthiertreiber sein Maulthier – nämlich in gerader Richtung – zum Beispiel von Rom gerade nach Loretto, ohne einmal den Kopf zur Seite zu drehen, weder zur Rechten noch zur Linken –, so könnte er es allerdings wagen, Ihnen bis auf die Stunde hin vorauszusagen, wann er mit seiner Reise zu Ende kommen werde – aber das ist, moralisch gesprochen, unmöglich; denn wenn er auch noch so wenig Geist besitzt, wird er mit dieser oder jener Gesellschaft fünfzig Abstecher von der geraden Linie machen, die er durchaus nicht vermeiden kann. Es werden sich ihm beständig Anblicke und Ausblicke bieten, die sein Auge in Anspruch nehmen, so daß er es nicht wird vermeiden können, stille zu stehen, und sie zu betrachten.²¹

Trotz all ihrer Unterschiede verweist Sternes Werk genau wie das von Priestley auf den technischen Einfallsreichtum und den immensen Arbeitsaufwand, den es brauchte, die Theorie der linearen Zeit zu stützen. Die Zeitleiste stellte eine neue

[9] Laurence Sterne veröffentlichte seinen berühmten satirischen Roman *The Life and Opinions of Tristram Shandy, Gentleman* in neun Bänden in den 1760er Jahren – im selben Jahrzehnt erschienen auch Joseph Priestleys große historische Zeitleisten. Eigentlich soll der Roman die Autobiografie seiner Hauptfigur, Tristram Shandy, sein, doch diesem gelingt es einfach nicht, seine Geschichte zu erzählen, ohne abzuschweifen. Wie Priestley interessierte sich auch Sterne für die grafische Darstellung von Zeit: Innerhalb des Romans bietet Tristram dem Leser eine ganze Reihe Diagramme, die die narrativen Muster der ersten vier Bände seiner Geschichte abbilden.

Möglichkeit dar, Geschichte zu visualisieren. Ebenso veränderte sie grundlegend die Art und Weise, wie man über Geschichte sprach. Dennoch starben andere visuelle und verbale Metaphern und Darstellungsmechanismen nicht etwa aus: Während die Zeitleiste im 19. Jahrhundert zahlreiche neue Anwendungsbereiche fand, kam es gleichzeitig zu einer Renaissance anderer chronografischer Formen, die mit der linearen Bildsprache seit Jahrhunderten interagiert und auch konkurriert hatten. Während des Mittelalters und der frühen Neuzeit hatte beispielsweise das Standbild, von dem Nebukadnezar im 2. Buch Daniel träumt und von dem Daniel erklärt, es stelle die vier großen Reiche dar, die nacheinander die Welt regieren würden, immer wieder als Vorlage für die Darstellung der Weltgeschichte gedient. Im Zuge der religiösen Revival-Bewegungen des 18. und 19. Jahrhunderts wurden Abbildungen von Nebukadnezars Standbild schließlich wieder sehr populär. Und doch hatte sich dabei etwas geändert: Um ihre Allegorien zu verdeutlichen und ihnen Präzision zu verleihen, verwendeten die Visionäre des 19. Jahrhunderts nunmehr Zeitleisten. Sie wurden zu Experten im Verschieben der visuellen Codes, übertrugen die schmucklosen Linien von Priestley und seinen Nachahmern auf die lebhafteren bildlichen Darstellungen der apokalyptischen Traditionen – und umgekehrt.

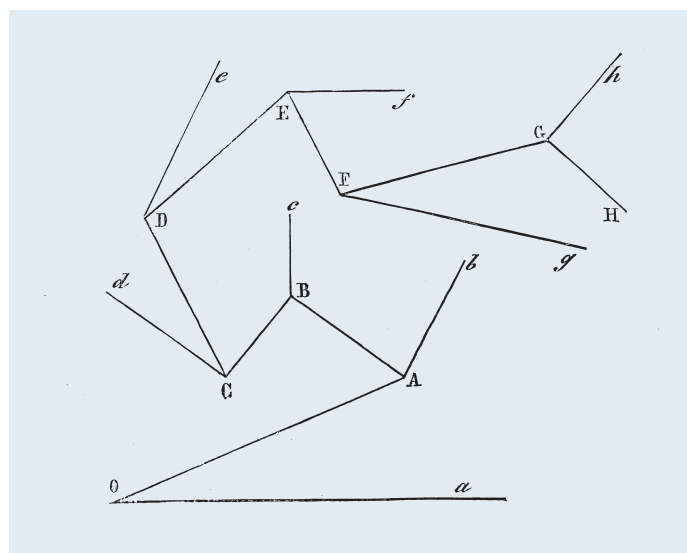
Mitte des 19. Jahrhunderts entstand auch in der Chronografie eine stark positivistische Tendenz, insbesondere in Bereichen, in denen man neue technische Geräte verwendete, um bedeutende historische Ereignisse zu erfassen und zu dokumentieren. Mit der Entwicklung von Fotografie, Film und anderen bildgebenden Verfahren im 19. und 20. Jahrhundert wurde es möglich, die zeitliche Sequenz bestimmter Phänomene festzuhalten. Immer präzisere Instrumente und Methoden kamen auf, mit denen man besonders schnell, aber auch besonders langsam ablaufende Ereignisse verzeichnen konnte – den einen Pol bildeten u. a. die chronofotografischen Apparate von Étienne-Jules Marey und Eadweard Muybridge, den anderen die von Andrew Ellicott Douglass entwickelte Jahresringanalyse [Abb. 10]. Dadurch entstanden neue Möglichkeiten, sich mit der Vergangenheit zu befassen, und man war von der Möglichkeit überzeugt, historische Ereignisse nicht nur aufzeichnen, sondern tatsächlich auf *objektive* Weise abbilden zu können.

Doch während die Zeitleiste immer mehr zur Konvention wurde, warf ihre Weiterentwicklung auch neue Fragen auf. Bisweilen wurde eine ideale Zeitleiste mit so vielen Details angereichert, dass das Ergebnis nahezu absurd war. Jacques Barbeau-Dubourgs *Chronologie universelle* von 1753 war eine über



[10] Querschnitt eines riesigen Mammutbaums im American Museum of Natural History in New York City, fotografiert in den 1950er Jahren. Als der Baum 1891 in Kalifornien gefällt wurde, war er knapp 100 Meter hoch, sein Umfang betrug 27 Meter. Dieser Querschnitt zeigt 1342 Jahresringe, was den Baum auf Mitte des 6. Jahrhunderts datiert. Heute hat man die Ringe in 100-Jahres-Abständen markiert und bemerkenswerte historische Ereignisse darauf gekennzeichnet, u. a. die Erfindung des Linsenfernrohrs durch Galileo (1600), die Gründung des Yale College (1700) und die Machtergreifung Napoleons in Frankreich (1800).

16 Meter lange Schriftrolle, die komplett mit Aufbewahrungsbox ausgeliefert wurde. Spätere Versuche, die Zeitleiste weiter zuentwickeln, wie Charles Joseph Minards berühmtes Diagramm *Carte figurative des pertes successives en hommes de l'armée française dans la campagne de Russie 1812–1813* („Bildliche Karte der fortlaufenden Verluste an Soldaten der Französischen Armee im Russlandfeldzug 1812–1813“) von 1869, resultierten oftmals in einem Ergebnis, das zwar hübsch anzuschauen war, aber das Konzept der geraden Linie letztlich ad absurdum führte [Abb. 11]. Die optische Klarheit von Minards Diagramm ist geradezu paradigmatisch – genau wie die pathosgeladene symbolische Darstellung der Armee, die sich durch den russischen Winter kämpft. Gleichzeitig markiert Minards Diagramm anhand von Farbe, Winkeln und Form die zentrale Bedeutung des Konzepts der *Umkehr* im Denken und Erzählen von Geschichte. Minards Diagramm ist vielleicht ein wenig akkurater als Priestleys – nicht etwa weil es mehr oder bessere historische Daten aufarbeitet, sondern weil es uns die komplexe und mitunter paradoxe Art und Weise zu vermitteln vermag, in der Geschichte nun einmal funktioniert. Das Gleiche gilt für Charles Renouviers Diagramm in *Uchronie (l'utopie dans l'histoire): Esquisse historique apocryphe du développement de la civilisation européenne tel qu'il n'a pas été, tel qu'il aurait pu être* („Uchronie



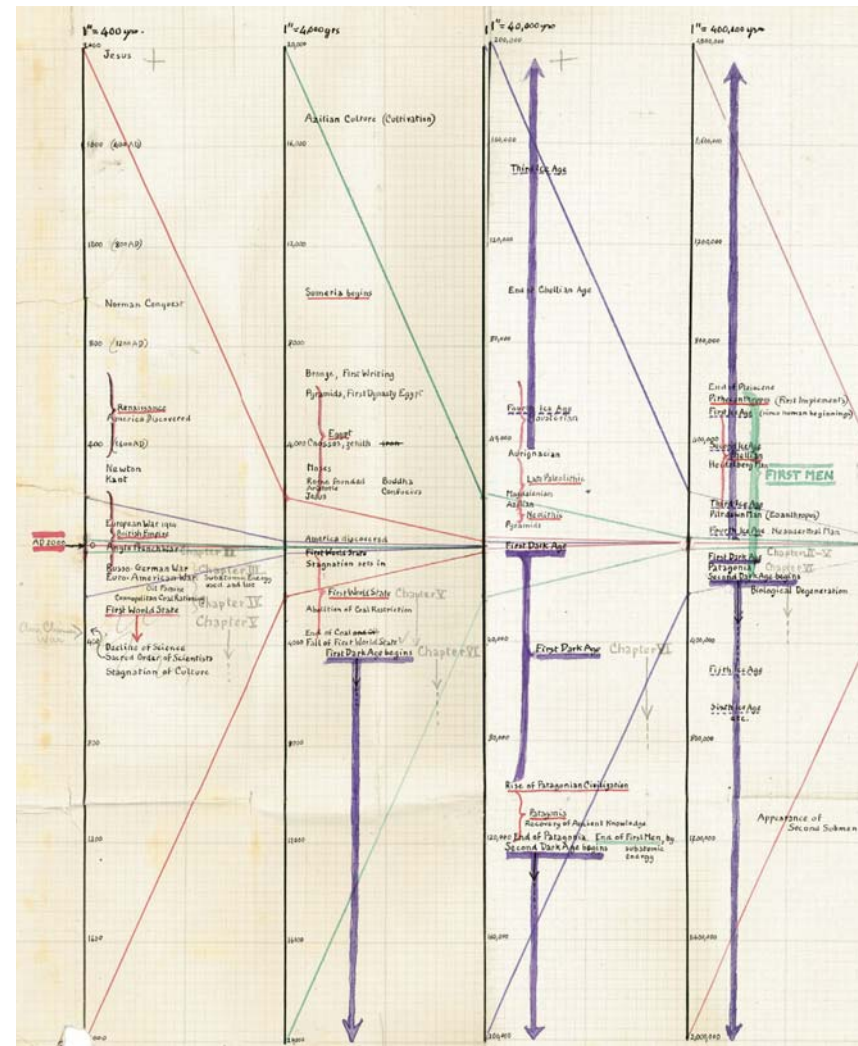
[12] In Charles Renouviers Diagramm von 1876 stehen die Großbuchstaben für tatsächliche, die Kleinbuchstaben für hypothetische historische Ereignisse.

[Utopie in der Geschichte]: Ein Überblick über die Entwicklung der europäischen Zivilisation, nicht, wie sie war, sondern wie sie hätte sein können“) von 1876 mit seinen Verzweigungen, die nicht nur den tatsächlichen Verlauf der Geschichte, sondern auch davon abweichende Alternativen darstellen: Was, wenn andere historische Entscheidungen gefällt, andere Maßnahmen ergriffen worden wären [Abb. 12]? Andere Philosophen nahmen eine noch kritischere Position ein – gegen Ende des 19. Jahrhunderts beklagte der französische Philosoph Henri Bergson sogar die Metapher der Zeitleiste an sich als ein trügerisches Götzenbild.²²

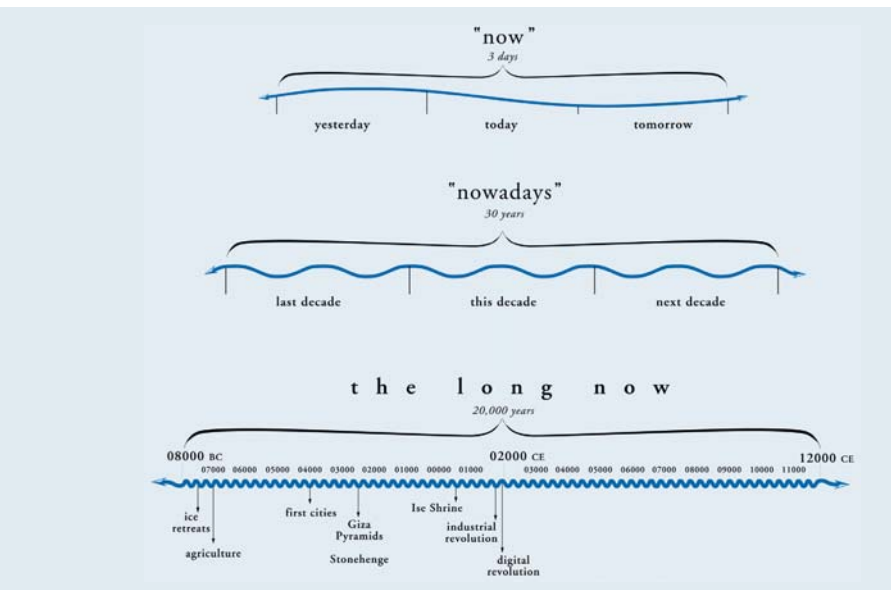
Das Nachdenken über besonders lange Zeiträume führte mitunter zu besonders kuriosen Ausprägungen, wie im Falle des britischen Philosophen und Science-Fiction-Autors Olaf Stapledon, der seiner metahistorischen Parabel *Last and First Men* von 1930 eine Chronologie der Zukunft zugrunde legte, die mehrere Milliarden Jahre umfasst [Abb. 13].²³ Stapledon wusste, wie schwer es ist, sich die menschliche Geschichte über Milliarden Jahre vorzustellen; er wusste aber auch, dass seine

[13] Zeitleiste im Manuskript des klassischen Science-Fiction-Romans *Last and First Men: A Story of the Near and Far Future* von Olaf Stapledon (1930). Stapledons Buch beschreibt die evolutionäre Geschichte der Menschheit über mehr als zwei Milliarden Jahre, mit 18 großen biologischen und kulturellen Revolutionen. Im veröffentlichten Roman findet sich eine ganze Reihe historisch-kosmologischer Zeitleisten in unterschiedlichen Maßstäben. Sie funktionieren so wie diese hier, die aus seinem Manuskript stammt: Die vertikalen schwarzen Linien stellen die Zeit dar; ganz links entspricht ein Zoll 400 Jahren, auf der zweiten Linie sind es 4000 Jahre – jede neue Linie umfasst die zehnfache Zahl an Jahren wie die vorherige, und die farbigen diagonalen Linien projizieren die eine Skala jeweils auf die nächste. Vertikale violette Streifen stehen für Epochen ohne menschliche Kultur, vertikale grüne Streifen kennzeichnen aufeinanderfolgende Menschenrassen.

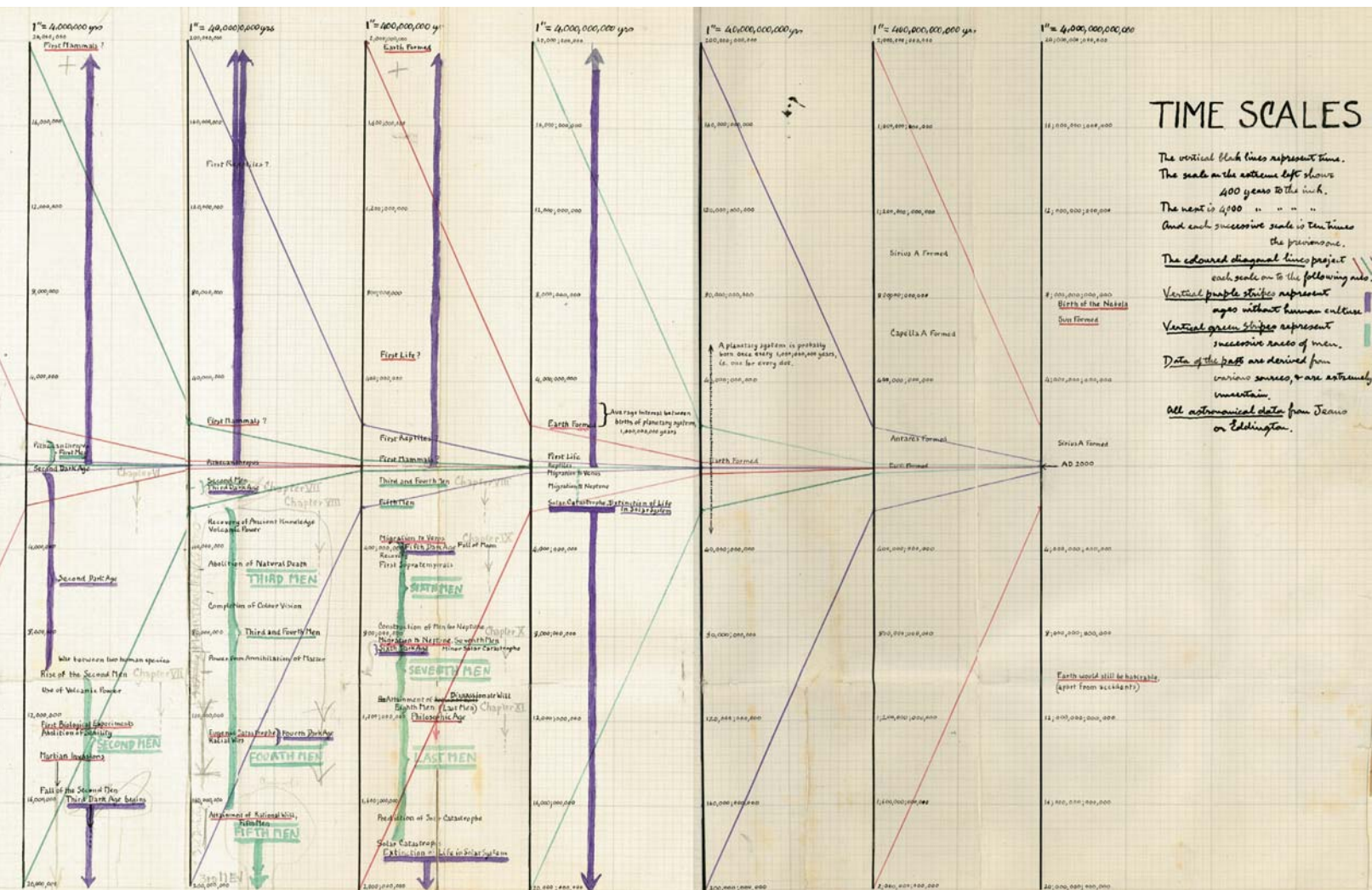
Special Collections and Archives, University of Liverpool Library. Mit freundlicher Genehmigung von John Stapledon.



[14] The Long Now Foundation, vergleichende Zeitskalen des Konzepts des *long now*, 1999.



Vision beinahe glaubhaft aussehen würde, wenn er sie auf eine Zeitleiste projizieren würde. So verwendete Stapledon die intuitive Form der Zeitleiste, um all das infrage zu stellen, was seine Leser als Maßstab historischen Erzählens als selbstverständlich anzusehen gewohnt waren. In den letzten Jahren haben sich vor allem Umweltschutzgruppen wie die Long Now Foundation auf effektive Weise ganz ähnlicher Kunstgriffe bedient [Abb. 14]. Auch die bildenden Künstler der vergangenen zwei Jahrhunderte – von Francis Picabia über On Kawara und J. J. Grandville bis hin zu Saul Steinberg – haben sich mit der grafischen Darstellung historischer Zeit und mit dem, was wir dort hineinlesen, beschäftigt (und sich manchmal auch darüber lustig gemacht). Ihre Werke deuten auf das hin, was sich im Bereich der chronografischen Darstellung verändert, aber auch



auf das, was immer gleich bleibt – auf die Langlebigkeit der von Eusebius und Priestley entwickelten Formen und auf die konzeptionellen Schwierigkeiten, die sie uns bis heute bereiten.

In *Die Zeit in Karten* wollen wir in aller gebotenen Kürze darlegen, wie die modernen Formen der visuellen Darstellung von Zeit entstanden sind und wie sie Einzug in unseren modernen Erfahrungsschatz gehalten haben. Daneben wollen wir uns ein wenig damit beschäftigen, wie die westliche Zivilisation Geschichte wahrnimmt; wir möchten die komplexen Wechselbeziehungen zwischen Konzepten und Darstellungsmodi beleuchten und die Leser in die grafische Darstellung historischer Zusammenhänge einführen.

Kapitel 2:

Tafeln der Zeit



The image shows two pages from Eusebius' *Chronik*, a multi-column timeline of events. The left page is headed 'Regni Aethiopiae', 'Regni Eritroiorum', and 'Regni Tyberiorum'. The right page is headed 'Regni Aegypti', 'Regni Babyloniae', and 'Regni Persiarum'. The entries are organized in columns with corresponding years and descriptions of events. The text is in Latin and includes various historical details and dates.

[1] Dieser Eintrag in der *Chronik* des Eusebius steht ganz im Zeichen des Untergangs von Troja.

Die Geschichte der Zeitleiste beginnt in der Antike. Griechische und römische Gelehrte erstellten Listen von Priestern, Olympiasiegern und Magistraten; einige dieser Listen wurden in Stein gemeißelt, andere in Büchern registriert. Doch erst der christliche Theologe Eusebius von Caesarea konzipierte im 4. Jahrhundert mit seiner *Chronik* das Modell, an dem sich alle Zeitleisten der kommenden Jahrhunderte orientieren sollten [Abb. 1]. Eusebius hatte sich vorgenommen, das Christentum in der Weltgeschichte, wie sie in jüdischen und christlichen Schriften überliefert war, zu verorten. Zugleich wollte er es in einen zeitlichen Zusammenhang mit der Historie mehrerer anderer Nationen bringen, die in der Geschichte des alten Israel und der modernen Kirche einen wichtigen Platz einnahmen und die alle ihre eigenen Aufzeichnungen und chronologischen Konventionen besaßen.

Eusebius las die Bibel auf Griechisch. Er kannte und benutzte die *Hexapla*, eine sechsspaltige mehrsprachige Ausgabe des Alten Testaments, die der christliche Gelehrte Origenes im 3. Jahrhundert kompiliert hatte. Neben dem hebräischen Original bot diese Bibel in den anderen Spalten eine griechische Transliteration sowie vier verschiedene griechische Übersetzungen, die sich alle Wort für Wort vergleichen ließen. So konnten Origenes' Leser feststellen, wo ihre griechische Bibel,

die sie von den griechischsprachigen Juden Alexandrias übernommen hatten, von der hebräischen Bibel der Juden in Palästina abwich.

Die *Hexapla* war ebenso berühmt wie umfangreich – sie füllte 20 komplette Manuskriptbände. Hier zeigte sich das große Potenzial von Zeilen und Spalten; die früheren Schriftrollen waren dafür viel weniger geeignet gewesen als die Kodizes, die von den Christen favorisiert wurden. Das Kodex-Format bot Eusebius wie seinerzeit Origenes die Möglichkeit, komplexe Informationen auf ganz neue und einfache Weise zu verarbeiten. Und so konnte man nun in 19 parallelen Spalten Aufstieg und Niedergang der alten Assyrer, Ägypter oder Perser mitverfolgen – aber auch den der Griechen und Römer, die noch immer die Welt regierten.

Eusebius koordinierte die Historien dieser Völker und zeigte beispielsweise auf, dass der griechische Philosoph Thales und der hebräische Prophet Jeremia nahezu Zeitgenossen gewesen waren.¹ Wenn sich der Leser von oben nach unten und von links nach rechts durch die Tabellen arbeitete, konnte er genau feststellen, welche Ereignisse aus der Bibel mit bestimmten Ereignissen der griechischen und ägyptischen Antike zusammenfielen. Die Leser der Spätantike, die mit illustrierten Texten aller Art – vom Heldenepos bis hin zum mathematischen Kompendi-