

3.3 A New Chart of History

3.3.1 Eine Ergänzung zum *Chart of Biography*

Major campaigns of violence are converted into major historical events, organized along axes of progress [...].
Ariella Aïsha Azoulay⁹⁴

Das Verhältnis aus Gewalt, Geschichte und Fortschritt, auf das Azoulay verweist, wird im Folgenden anhand eines weiteren Diagramms von Priestley beschrieben: Es geht um seine Darstellung von Geschichte, in der die Macht und Ausbreitung des British Empire bezeugt werden soll. Im Jahr 1769, vier Jahre nach Veröffentlichung des *Chart of Biography*, entwarf Priestley ein weiteres Diagramm, das ebenfalls für den Unterricht konzipiert war und das mit dem ersten korrespondieren sollte. In der dritten Ausgabe dieses *New Chart of History*, erschienen im Jahr 1775, erinnert Priestley an den Entstehungszusammenhang: »EVER since the construction of the Chart of Biography, which has met with so favourable a reception from the public, I have been desirous of seeing a Chart of History upon the same plan, to correspond to it.«⁹⁵ Die Geschichtsdarstellung schließt zwar, wie Priestley sagt, an die damals bereits erfolgreiche grafische Form an – sie nutzt dieselben Zeitachsen und dasselbe Format –, zeigt aber andere Zusammenhänge. Es handelt sich um eine heute unübliche grafische Darstellung von Universalgeschichte als Entwicklung von Weltreichen und Ländern. Das Diagramm operiert über die bildräumliche Verschränkung einer zeitlichen und geografischen Ordnung. Über die Analyse des Diagramms wird im Folgenden gezeigt, wie der *New Chart of History* Machtverhältnisse als visuelle Formen sichtbar machte und welche politischen Implikationen diese Darstellung damals hatte. Über das Hinzuziehen dieser Geschichtsdarstellung kann zudem nicht nur die Weiterentwicklung, sondern auch die Entstehung von Priestleys Diagrammen besser nachvollzogen werden.

94 Azoulay, *Potential History*, S. 167

95 Joseph Priestley, *A Description of a New Chart of History, Containing a View of the Principal Revolutions of Empire, That Have Taken Place in the World, The Third Edition, Corrected*, London: Joseph Johnson, S. 5 (Hervorhebung im Original).

Im Gegensatz zu seinem ersten Chart sind die Formen und Eintragungen im *New Chart of History* deutlich heterogener; das ihm zugrunde liegende Prinzip ist damit schwerer zu beschreiben. Zunächst stellt sich aus heutiger Perspektive die Frage, wie der Gegenstand »Geschichte« dargestellt und damit konstituiert wurde und welche besondere Perspektivierung darin zum Ausdruck kommt. In Bezug auf den Gegenstand der Darstellung sowie hinsichtlich möglicher Vorbilder spielt wieder die Kartografie eine wichtige Rolle. Die Nähe zur Kartografie zeigt sich in der Wahl der Farben und Formen im Diagramm, die den Konventionen bezüglich der Darstellung von Ländern entsprechen, womit eine spezifische Perspektive auf den verhandelten Gegenstand »Geschichte« offenlegt wird. Der Titel *A New Chart of History* verweist weiterhin auf grafische Vorgänger, auf andere Charts, die mit dieser neuen Darstellung von Geschichte ergänzt oder abgelöst werden sollen. In der überarbeiteten Version der Erläuterungen zum Diagramm verweist Priestley beispielsweise mehrfach vage auf das »französische Diagramm«, »the French Chart«.⁹⁶ Entlang dieses Hinweises eröffnet sich ein Pfad an Referenzen, der auf die Forschungen von Grafton und Rosenberg aufbaut.⁹⁷ Es stellt sich damit schließlich auch die Frage danach, was eigentlich die Besonderheiten von Priestleys Darstellungsform in ihrer Zeit waren.

3.3.2 Die Aufteilung des (Geschichts-)Raumes

Eine wesentliche Gemeinsamkeit des *New Chart of History* und des *Chart of Biography* ist der am oberen und unteren Bildrand angelegte Zeitstrahl, der in beiden Fällen den Zeitraum von 1200 v. Chr. bis 1800 (n. Chr.) umfasst und den Bildraum strukturiert und begrenzt. Ebenfalls gemein ist ihnen die am unteren Rand, über dem Zeitstrahl, eingefügte Geschichtsleiste, die Regierungswechsel durch vertikale Linien und Eintragungen anzeigt (Abb. 26). Zudem haben beide Diagramme dieselbe Größe, sodass sie theoretisch auf einem Tisch übereinandergelegt und die Eintragungen in Bezug zueinander gesetzt werden können. Damit können biografische Daten um Information zur Entwicklung eines Landes oder um Daten zu historischen Ereignissen ergänzt werden. Für die Ausführung der Diagramme nutzte Priestley, wie unterhalb des

96 Vgl. Priestley, *A Description of a New Chart of History*, S. 5.

97 Der von mir nachgezeichnete genealogische Pfad basiert weitestgehend auf der Vorarbeit von Grafton und Rosenberg. Grafton/Rosenberg, *Die Zeit in Karten*, Kapitel 4 (»Grafik im Wandel«).

Rahmens vermerkt, denselben Kupferstecher aus Leeds. Zudem wird an dieser Stelle auch auf Johnson als Verleger und Vertreiber des *Chart of Biography* verwiesen, sowie auf andere Londoner Verleger, die das Diagramm verkauften.⁹⁸

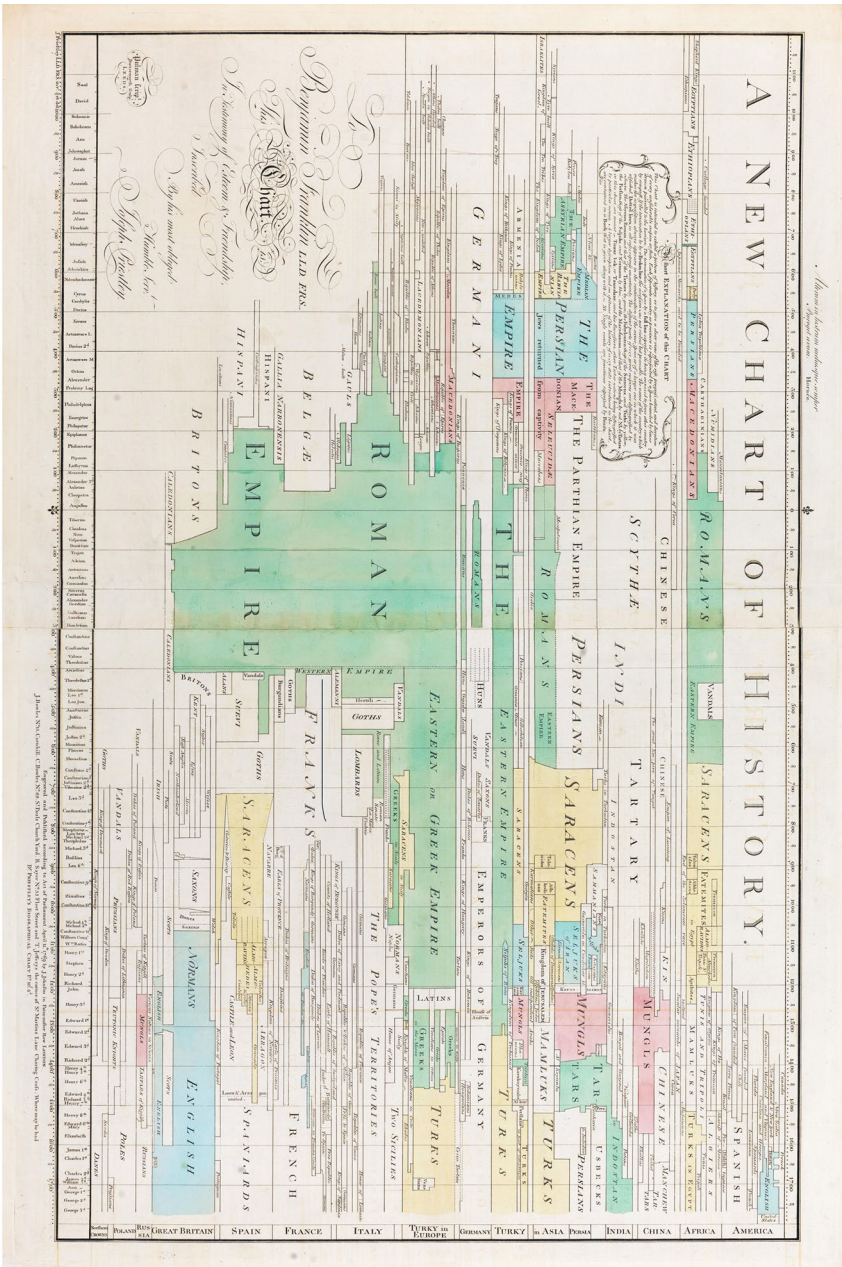
Der wesentlichste Unterschied zum *Chart of Biography* sind die Kategorien der vertikalen Achse, und daraus resultierend die Eintragungen sowie Formen im Bildraum. Statt der verschiedenen Professionen sind am rechten Bildrand ausgewählte Länder beziehungsweise geografische Regionen und Kontinente übereinander gelistet.⁹⁹

Die Bezeichnungen wurden in unterschiedlich hohen und voneinander getrennten Zeilen eingetragen. Von unten nach oben gelesen ergibt sich folgende Ordnung: Die Skandinavischen Königreiche (»Northern Crowns«), Polen (»Poland«), Russland (»Russia«), Großbritannien (»Great Britain«), Spanien (»Spain«), Frankreich (»France«), Italien (»Italy«), Türkei in Europa (»Turkey in Europe«), Deutschland (»Germany«), Türkei in Asien (»Turkey in Asia«) (diese Spalte ist in zwei Felder aufgeteilt), Persien (»Persia«), Indien (»India«), China (»China«), Afrika (»Africa«) sowie ganz oben und abschließend Amerika (»America«). Ganz allgemein lässt sich anhand dieser Ordnung zunächst nur erkennen, dass die näher an Großbritannien gelegenen Gebiete weiter unten im Bildraum liegen, wohingegen fernere weiter oben platziert wurden. Welcher Logik bei der vertikalen Anordnung der Gebiete nun im Detail gefolgt wurde, ist allerdings nicht feststellbar. Zwischen den Kategorien wurden zudem leere Zeilen ohne Eintragungen eingefügt, die den Formen im Bild den nötigen Platz verschaffen. Ausgehend vom rechten Bildrand lässt sich die Entwicklungen der Weltreiche und Länder zeitlich rückverfolgen. Andersherum können Eintragungen und Formen im Bildraum mit Blick auf die rechte Leiste grob geografisch zugeordnet werden. Für die zeitliche Einordnung wurden erneut vertikale Hilfslinien gesetzt, horizontale Hilfslinien fehlen jedoch vollständig.

98 Einer von ihnen ist der Kartograf Thomas Jefferys, der ähnliche Darstellungsformen von Geschichte bereits vor Priestley entwickelte.

99 Die Logik der Auswahl ist nicht gänzlich nachvollziehbar, da (europäische) Länder auftauchen, aber auch Kontinente wie Asien oder Afrika. Innerhalb dieser Kontinente werden auch einzelne Länder wie Indien oder die Türkei aufgeführt.

Abb. 26: Joseph Priestley, A New Chart of History. London: J. Johnson 1769, Kupferstich, handkoloriert, 69 x 100 cm.



3.3.3 Formierung Englischer Herrschaft

Anders als beim *Chart of Biography* ist aus heutiger Sicht nicht ohne weiteres erkennbar, worum es bei der Darstellung geht, beziehungsweise was hier sichtbar gemacht wird. Auf den ersten Blick fällt der Einsatz von Farben zur Hervorhebung einzelner Formen oder Flächenanteile auf, womit die unterschiedlichen Größenverhältnisse im Bildraum betont werden.¹⁰⁰ Die Formen und Farben erinnern an Konventionen der Kartografie. Nicht nur die Formen, sondern auch die Eintragungen sind unterschiedlich groß und stehen in einem Verhältnis zur Ausdehnung der zugehörigen Formen, die sie bezeichnen. Jenseits der klaren Formen ist der Bildraum von unzähligen horizontalen und vertikalen Linien durchzogen, sowie von Beschriftungen, die auf Länder, historische Ereignisse und Umbrüche verweisen. Am größten und zudem fast zentral angeordnet ist das Römische Reich, das in der Mitte des Diagramms grün hervorgehoben ist. An seiner breitesten Stelle erstreckt es sich auf der horizontalen Achse über mehr als die Hälfte des Diagramms, über fast 2000 Jahre (von der Entstehung bis zur Spaltung Roms). Bezogen auf die vertikale Achse umfasst die größte Ausdehnung in der Zeit von 100 bis 400 mehr als die Hälfte oder sogar drei Viertel der vertikalen Ordnung oder der Höhe des Diagramms. Die dem Römischen Reich auf dem Diagramm zugewiesene Form ist an der linken Seite uneben und fransig. Oben, unten und rechts schließt die Fläche jedoch mit einer geraden Linie ab, was auf eine klare geografische und zeitliche Abgrenzung hindeutet. Grafton und Rosenberg beschreiben die Perspektive des *New Chart of History* aufgrund des Fokus auf Rom als romanozentrisch – »das Römische Reich ist hier das historische und geografische Zentrum der Welt.«¹⁰¹ Ausgehend von der zentralen Stellung Roms lässt sich auch das grafische Prinzip des Diagramms entschlüsseln. Die durch Abgrenzung und die Farbe hervorgehobenen Formen stellen die räumliche und zeitliche Formierung von Herrschaftsbereichen dar. Die Farbe signifiziert zumindest teilweise eine Zugehörigkeit. Im Falle Roms gibt es abseits der geschlossenen zentralen Form in der Mitte der unteren Bildhälfte noch weitere grüne Flächen, es werden also zeitlich und geografisch disparate Ausdehnungen des Römischen Reiches dargestellt. Es finden sich beispielsweise zahlreiche, eher längliche,

100 Für den *Chart of Biography* nutzte Priestley in späteren Auflagen dieselben Farben zur Hervorhebung. Mithilfe der Farben konnte er die horizontalen Zeilen der Kategorien visuell voneinander abgrenzen.

101 Grafton/Rosenberg, *Die Zeit in Karten*, S. 132.

grün hervorgehobene Formen, die mit »Eastern Empire«, also Östliches Römisches Reich, oder einfach »Romans« gekennzeichnet sind. Im Gegensatz dazu wurden viele kleinere Eintragungen, insbesondere im linken, also zeitlich weiter zurückliegenden Bildraum, nicht farbig hervorgehoben und nicht an allen Stellen klar begrenzt. Sie treten zugunsten der farbig hervorgehobenen Flächen, insbesondere zugunsten des Römische Reiches, das grafisch, farblich und orthografisch den Bildraum einnimmt, in den Hintergrund. Im Falle der Entstehung des Römischen Reiches scheint es, als haben sich viele dieser unscheinbareren Formen und einige größere Formen, wie Belgien, Spanien und Großbritannien, verbunden, da sie alle von links in die Form aufgehen. Rechts neben dem Römischen Reich finden sich neben schmaleren Eintragungen auch viele kleine Kästchen, die unterschiedlich große, horizontale und vertikale Eintragungen beinhalten. Einzelne Eintragungen sind jedoch so klein, dass sie kaum lesbar sind. Bezüglich der Größenverhältnisse zeigt sich eine Umkehrung des symbolischen Prinzips des *Chart of Biography*, in dem primär die quantitativen Verdichtungen im Zentrum stehen (obgleich auch die leeren Stellen signifikant sind), denn hier fällt das Auge sofort auf die großen, farbig hervorgehobenen, weitgehend leeren Formen.

Möglicherweise aufgrund der erhöhten Komplexität der Darstellung hat Priestley eine kurze Erläuterung in den Bildraum eingefügt. In dieser dezent eingerahmten »Short Explanation of the Chart« im oberen, linken Bildraum wird die Funktion und Symbolik der Darstellung beschrieben: »This Chart is intended to exhibit a picture of history or to give a clear view of the rise, progress, extent and duration of every considerable empire or state.« Jedes beachtliche (»considerable«) Weltreich oder Land ist, so wird weiter erklärt, über ein Feld repräsentiert (»represented by a space bounded by lines«), wobei das Ende des jeweiligen Feldes das Ende des Reiches oder Landes markiert. Die Linien, so weiter, welche die Felder umfassen, haben unterschiedliche Bedeutungen: Eine volle Linie zeigt eine Eroberung an, eine unterbrochene Linie einen friedlichen Übergang. In beiden Fällen schließt an das jeweilige Feld ein neues mit dem Namen des neuen Herrschers beziehungsweise der neuen Herrscherin an. Eine gepunktete Linie oder auch eine Häufung von Punkten im Bildraum deutet – wie bereits beim *Chart of Biography* – auf Ungewissheit hin. Priestley erklärt auch die Farbgebung, bei der sich Dopplungen zeigen: Grün kennzeichnet neben dem Römischen Reich auch Assyrien und das Reich der Tartaren, Gelb steht für das Babylonische und Türkische Reich sowie für das der Sarazenen; Blau für das Persische, Seldschukische und Normannische Reich und Rot schließlich für das Mazedonische und Mongolische

Reich. Priestley führt weiter aus, dass einzelne Ereignisse über Punkte im Bildraum markiert und mit einer sehr kurzen Bezeichnung versehen sind. Am Ende der kurzen Erklärung verweist er auf genauere Erläuterungen sowie auf eine kurze Geschichte jedes einzelnen Landes in der zugehörigen Abhandlung mit dem Titel *A Description of a New Chart of History*.¹⁰² Neben diesem erklärenden Einschub findet sich im linken unteren Bildraum wieder eine Widmung, diesmal an Benjamin Franklin (1706–1790), den amerikanischen Verleger, Naturwissenschaftler und späteren Gründer der Vereinigten Staaten sowie Freund Priestleys, wie es dort heißt. Der Titel *A New Chart of History* wurde in Großbuchstaben in der obersten Zeile des Bildraumes eingefügt, ohne Rahmung und in derselben Schriftart wie alle anderen Eintragungen. Er befindet sich genau in der Zeile, in der auch die Geschichte Amerikas vor der Kolonialisierung, die mit Columbus 1493 einsetzte, beschrieben wird. An der Stelle des Titels ist diese Zeile jedoch leer. Einzelne Linien, die Teile wie Pensilvania, Mexico oder Peru ankündigen, beginnen zwar zwischen 1100 und 1400, doch es finden sich keine Eintragungen und keine Länder formieren sich aus diesen. Ab dem 15. und 16. Jahrhundert formieren sich die Linien zu den kolonialen Gebieten von Spanien, Frankreich und England, was durch eine volle Linie markiert ist, also eine Eroberung anzeigt. Die Zeile erzählt damit die Geschichte des Kontinents »Amerika« aus europäischer Perspektive (Abb. 27).¹⁰³

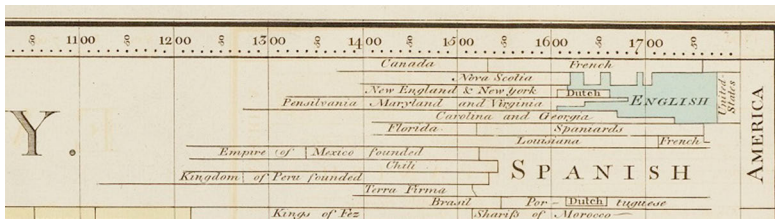
Die Formen und Linien nehmen entweder eine ganze Zeile ein, verlaufen parallel zueinander oder sind miteinander verzahnt, um so eine Konkurrenz

102 Der volle Titel der Abhandlung lautet *A Description of a New Chart of History, Containing a VIEW of the principal revolutions of the Empire, That have taken Place in the World* (Hervorhebung im Original) Die Abhandlung wurde zuerst 1769 von Johnson in London herausgegeben. Ich beziehe mich auf die dritte Ausgabe der Abhandlung aus dem Jahr 1775.

103 Damit geht die Darstellung Amerikas auf der Geschichtskarte mit der Feststellung Mignolos konform, dass »Amerika« als solches eine europäische Erfindung sei, die insbesondere mit dem kartografischen Mapping, also der Sichtbarmachung von »Amerika«, einherging: »[...] America was not an existing entity, in the middle of an unknown Ocean, waiting to be discovered, but [...] a European invention. Certainly, the mass of land existed, Amerindians and their own conceptual territorial and cosmological representations existed, but they were not Americans because America, as a way of conceiving the four parts of the world, did not exist.« Mignolo, »Putting the Americas on the map«, S. 36.

um das (zuvor »leere«) Gebiet anzuzeigen. Der Wechsel zwischen Linien, abgegrenzten Formen und auch Eintragungen stellt in der Logik des Diagramms die Geschichte des jeweiligen Landes dar, wobei die großen und farblich hervorgehobenen Formen optisch am meisten Gewicht haben. Die Formierungen in jeder Zeile stellen eine Form visueller Geschichtsnarration dar, die in erster Linie grafisch und nicht sprachlich funktioniert. Diese Form der Narration, die einen Zusammenhang zwischen den einzelnen Ereignissen schafft, steht der von Hayden White als zusammenhanglos beschriebenen Ordnung der Chronik entgegen, welche sich laut White in ihrer Fokussierung auf Einzelereignisse der Narration verweigere.¹⁰⁴ Die Narration vermittelt dagegen als rhetorisches Konstrukt die Geschichte des Gebietes.

Abb. 27: Detail aus Joseph Priestley, *A New Chart of History*, London: J. Johnson 1769, Kupferstich, handkoloriert.



Die Flächenanteile Englands und Spaniens in der obersten Zeile »America« verändern sich im Laufe der Jahre, bis sie im 1770 nahezu gesamten Raum der Zeile einnehmen. Obwohl Spanien proportional mehr Raum einnimmt, ist nur das Feld für England blau und durch diese Farbgebung symbolisch aufgewertet.¹⁰⁵ Die Funktion der Darstellung der Geschichte Amerikas lässt sich verstehen über John Brian Harleys Beschreibung der Kartografie: Die geographischen Karten dienten einer Legitimation von Eroberungen und machten zu-

104 Vgl. White, »Narrativity and the Representation of Reality«, S. 1–25.

105 Blau beziehungsweise Ultramarin war aufgrund der wenige Fundorte des Lapislazuli Gesteins lange Zeit das teuerste Farbpigment in Europa, weshalb sein Einsatz in der Buchmalerei symbolisch bedeutsame Personen markiert. Ab dem 18. Jahrhundert entwickelten sich mit dem Berliner Blau und später Kobaltblau die ersten Alternativen zur Verwendung von Lapislazuli. Vgl. Oliver Hahn, Peter Zietlow, »Farbmittel«, in: Kathrin Enzel et. Al. (Hg.), *Ausstellungskatalog Farbe trifft Landkarte* (Manuscript cultures Nr. 16), 2021, S. 71–111, hier S. 87–88.

wird. Die Größen der Kategorien entsprechen also weder den geografischen Verhältnissen noch lassen sie sich aus der Anzahl der Eintragungen in den Zeilen ableiten. Der Raum, den die Kategorien und Länder einnehmen, scheint auf eine subjektive Entscheidung Priestleys zurückzugehen und deutet auf eine bestimmte Perspektivierung hin, wie sie Grafton und Rosenberg in Bezug auf Rom beschreiben. Aber nicht nur die Größe, sondern auch die Anordnung der Zeilen folgt keiner offensichtlichen Logik, da es auch kaum geografische Berührungspunkte zwischen nahe beieinander platzierten Ländern gibt. Das lässt sich teilweise dadurch erklären, dass eine zweidimensionale geografische Ordnung nicht auf eine eindimensionale Liste von Kategorien überführt werden kann. Das Problem der nicht mathematischen, sondern kategorialen und damit auch subjektiven vertikalen Ordnung wurde bereits im Zusammenhang mit dem *Chart of Biography* dargelegt. Während die vertikale Aufteilung des Raumes demnach keinem erkennbaren geografischen Prinzip folgt, ist die zeitliche Zuordnung über die mathematische Achse (wie auch beim *Chart of Biography*) einheitlich und nachvollziehbar.

Zurück zum unteren Bereich dieses Diagramms und zur Bedeutung Englands: In diesem Teil nehmen, wie auch im ganz oberen, England und Spanien den meisten Raum ein, England wird im Gegensatz zu Spanien farblich hervorgehoben. Obgleich der Flächenanteil der Türkei größer ist, ist die Stellung Englands betont. Die untere Leiste, die die Herrscherfolge zeigt, die »*succession of kings, as the most distinguished in the whole period*«,¹⁰⁷ beschreibt zudem den Übergang der Herrscher des Römischen Reiches zu den Königinnen und Könige Englands – eine offensichtliche Selektion und eine deutliche Perspektivierung von Geschichte. Innerhalb der Zeile für Großbritannien sind die *Scots* und vor allem die *Irish* nur kleine Einlassungen, die nicht hervorgehoben sind und schließlich in der blauen Form Englands aufgehen. Im damaligen Europa und Amerika, so verdeutlicht die Karte, dominierte England. Die disparaten Teile Englands im unteren und oberen Bildraum werden über die Farbsymbolik und die Bezeichnungen miteinander verknüpft. Der *New Chart of History*, so muss ergänzend zu Grafton und Rosenberg festgestellt werden, fokussiert also nicht nur Rom, sondern auch England und bringt damit eine in Entstehung begriffene Vorstellung von der Vormachtstellung des Britischen Empires zum Ausdruck. Diese Haltung spiegelt sich schließlich auch in Priestleys Erklärungen.

107 Priestley, *A Description of a Chart of Biography* (1775), S. 6.

3.3.4 Britischer Imperialismus

Das Diagramm visualisiert die imperialistische Ausbreitung von Macht, dessen Fortdauer sowie Machtwechsel aus englischer Perspektive. Der in der Darstellung erkennbare Rückbezug auf das Römische Reich war zentral für die damalige Epoche des Klassizismus, die in England in der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts begann. Eine Grundhaltung des Englischen Klassizismus zeigt sich vor allem in der Übernahme von Stilen und Motiven aus der Antike in der Architektur, insbesondere durch die barocke Baukunst des Palladianismus, aber auch in Bildhauerei und Malerei. Über Priestleys Perspektivierung von Geschichte wird darüber hinaus aber auch eine politische und ideologische Konstellation der Zeit deutlich, die an das Römische Reich anschließt. Der *New Chart of History* zielt auf ein neues Nationalgefühl Englands, das als eine Weltmacht, als British Empire in der Tradition des Römischen Reiches gesehen und anerkannt werden sollte. Die Analogie zu Rom und eine Vormachtstellung Englands machte auch John Gwynn 1766 zur Grundlage seiner Ideen. Er schreibt im Jahr 1766:

The English are now what the Romans were of old, distinguished like them by power and opulence, and excelling all other nations in commerce and navigation. Our wisdom is respected, our laws are envied, and our dominions are spread over a large part of the globe. Let us, therefore, no longer neglect to enjoy our superiority; let us employ our riches in the encouragement of ingenious labour, by promoting the advancement of grandeur and elegance.¹⁰⁸

Gwynns Argumentation diente, wie bereits beschrieben, der Finanzierung eines luxuriösen Umbaus der Innenstadt Londons. Der Vergleich zum Römischen Reich ist deswegen zentral, da Großbritannien seine Herrschaft ebenso durch seine Überlegenheit in puncto Wissen, Handel und Seefahrt legitimieren sollte. Zu Gwynns und Priestleys Zeit wurden Englands koloniale Herrschaftsgebiete zunehmend erweitert, bis sie im 19. Jahrhundert über die gesamte Welt verteilt waren, womit die angenommene Vormachtstellung gegenüber dem Rest der Welt manifest wurde. In seinen pädagogischen Schriften ging es auch Priestley um den Rückbezug auf Rom, womit gleichzeitig ein patriotischer Auftrag an die neue Generation erteilt wurde:

108 Gwynn, *London and Westminster Improved*, S. xiv.

What was it that made the Greeks, the Romans in early ages, and other nations of antiquity, such obstinate patriots, that they had even no idea of any obligation superior to a regard for their country, but that the constant wars they were obliged to maintain with the neighbouring nations kept the idea of their country perpetually in view, and always opposed to that of other nations? It is the same circumstance that gives our common soldiers and seamen more of the genuine spirit of patriotism than is felt by any other order of men in the community [...]. Now the course of instruction I would introduce, would bring the idea of our country more early into the minds of British youth [...].¹⁰⁹

Laut Priestleys Erklärung sorgten für die Griechen und Römer gerade die andauernden Kriege dafür, dass sie – stets in Abgrenzung zu anderen Völkern – die Idee des eigenen Landes ständig vor Augen hatten. Nach Vorbild des Römischen Reiches sollte der Patriotismus im eigenen Land gestärkt werden, was auch Kriege notwendig machte. Priestleys pädagogische Instruktion zeigt die Fokussierung auf das eigene Land, die in den Vorstellungen der Jugend verankert werden sollte (»would bring the idea of our country more early into the minds of British youth«). Die Kriege im 18. Jahrhundert, die bei Playfair hinsichtlich der steigenden Verschuldung Ausgangspunkt einer Regierungskritik waren, werden hier als positiver Begleiter einer Verfestigung des Nationalgefühls verstanden.¹¹⁰ Die bei Priestley erkennbare Verknüpfung von nationaler Identität und Pädagogik geht zurück auf den Übergang vom 17. ins 18. Jahrhundert. Der Moralphilosoph und Vordenker des Liberalismus Anthony Ashley Cooper (1671–1713), der dritte Earl of Shaftesbury, beschäftigte sich im frühen 18. Jahrhundert mit der Frage, wie alle Kolonien Englands vermittels eines nationalstaatlichen Selbstverständnisses vereint werden könnten. Seine Schriften, die in England Diskurse der Aufklärung und des Liberalismus im 18. Jahrhundert vorbereiteten, stellten dabei insbesondere eine bürgerliche, morali-

109 Priestley, *Lectures on History and General Policy*, S. 34. In der Abhandlung, wie auch in den in Warrington gehaltenen *Lectures on History*, wurde vor allem auch die Geschichtsschreibung des Römischen Reiches in den Blick genommen.

110 Der Nationalismus wurde in der Zeit der der Nationenbildung, nach der Französischen Revolution und während der amerikanischen Unabhängigkeitsbewegung geprägt. Bevor die Nationen sich festigten, wurde bereits in der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts in England, gestärkt durch die Position im Handel und getragen von den Händlern und Industriellen der Mittelschicht, aber auch in Abgrenzung zu Frankreich, ein zunehmender Patriotismus beschworen. Vgl. Gerald Newman, *The Rise of English Nationalism: A Cultural History 1740–1830*, Basingstoke: Macmillan, S. 163.

sche und ästhetische Urteilsfähigkeit, die Erlangung von *taste*, ins Zentrum, womit sie wichtig für die klassische Pädagogik der Zeit waren.¹¹¹ Aber weder in Gwynns noch in Coopers Schriften spielt Anschaulichkeit eine Rolle, die Vergleiche zwischen dem Römischen Reich und England werden auf einer sprachlichen Ebene angebracht. Im *New Chart of History* werden das Römische Reich und England auf anschauliche Weise verglichen. Priestley setzte beide Imperien in ein Verhältnis zueinander, wobei Rom die Vergangenheit dominierte und sich für England dagegen eine Vorherrschaft in der Gegenwart abzeichnen beziehungsweise für die Zukunft ankündigen sollte. Der Vergleich legitimierte nicht nur Kriege, sondern auch den englischen Kolonialismus, denn die Kolonien wurden über den Farbcode als England zugehörig markiert. Analog zu Kartografie sollte die Darstellung bereits früh den Anspruch auf eine Vormachtstellung in der Geschichte vermitteln und die vermeintliche Zusammengehörigkeit disparater Gebiete festschreiben.

3.3.5 *Uniting Chronology and Geography* – Vorformen, Adaption und Abgrenzung

Die Ähnlichkeiten des *New Chart of History* mit Konventionen der Kartografie sollen mit einem Blick auf eine etwa zeitgleich entstandene geografische Karte von Thomas Jefferys noch einmal hervorgehoben werden. Die Darstellung aus dem Jahr 1755 zeigt die britischen Kolonialgebiete Nova Scotia und Neuengland in Nordamerika (Abb. 29). Die Begrenzung der Gebiete ist durch Kolorierungen der Linien (gelb, rot und blau) hervorgehoben, wodurch einzelne Teile des Landes farblich umrandet sind. Auch die Inseln vor der Küste sind durch die Farben als zugehörig markiert und ebenso wie bei Priestleys Darstellung sind auch die Eintragungen unterschiedlich groß. Eintragungen, Farben aber auch die Ränder der Formen im *New Chart of History* sind denen von Jefferys Karte ähnlich. Auch hier stehen fransige Umrandungen, vor allem an der Küste, aber auch im Landesinneren, neben geraden Trennlinien zwischen den verschiedenen Gebieten.

111 Vgl. Carmen Mörsch, *Die Bildung der A_n_d_e_r_e_n durch Kunst. Eine postkoloniale und feministische historische Kartierung der Kunstvermittlung*, Wien: Zaglossus 2019, S. 42–45; sowie Heinz Rhy, »Die Herausbildung der Liberal Education in England und Schottland«, in: *Zeitschrift für Pädagogik*, 38 (Bildung, Öffentlichkeit und Demokratie), 1998, S. 11–28.

Die farbliche Hervorhebung der Kolonialgebiete, die vor dem Hintergrund einer Erschließung der gesamten Welt als Gegenstände des Interesses in den Vordergrund gestellt werden, überträgt Priestley auf die Darstellung von Geschichte, mit der ebenfalls der Anspruch erhoben wird, einmal alles zu erfassen und dabei Besonderheiten zu betonen.

Abb. 29: *A New Map of Nova Scotia, and Cape Britain, London: T. Jefferys, 1755, Kupferstich handkoloriert, 47 x 62 cm.*



Der *New Chart of History* verweist laut Priestley auf eine bereits etablierte, »natürliche« grafische Methode und vereint Chronologie und Geographie:

This is properly a picture of all history, and is made by such natural methods of expression, that it renders visible to the eye, without reading, the whole figure and dimensions of all history, general and particular; and so perfectly shows the origin, progress, extent, and duration, of all kingdoms and states

that ever existed, at one view, with every circumstance of time and place, *uniting chronology and geography* [...].¹¹²

Priestley betont diese Verbindung von Chronologie und Geografie und formuliert zudem durch seine Beschreibung einer umfassenden Darstellung der Geschichte (»all history, general and particular«) aller Weltreiche und Länder, die je existiert haben, einen Anspruch auf Vollständigkeit. Eine solche Erweiterung der Perspektive über Europa hinaus wurde in der Zeit der Aufklärung als Kosmopolitismus immer populärer. Mit dem Kosmopolitismus war der Anspruch verknüpft, außereuropäische Länder und Gebiete sowie dortige Entwicklungen in die Darstellung von »Geschichte« miteinzuschließen.¹¹³ Entsprechend dieses Trends erhob Priestley den Anspruch, eine Geschichte aller Länder, die je existiert haben, über Formen und Farben anschaulich zu machen. Priestleys Perspektivierung von Geschichte zeigt in Auswahl, Fokus und Anordnung jedoch eine klare Präferenz und Hervorhebung europäischer Länder, die im Bildraum unten und damit entsprechend seiner Logik den Betrachter*innen am nächsten sind, und auch den meisten Raum in der Darstellung einnehmen. Im Rahmen der damals verbreiteten Methode der Kartografie wurde – wie mit Farinelli beschrieben – über das Koordinatensystem jedem Gebiet auch ein bestimmter Wert zugewiesen.¹¹⁴ Dieser Wert, so kann ergänzt werden, bekommt durch die Differenzierung anhand von Farben eine weitere Bedeutung, da Farben die Gegenstände des besonderen Interesses hervorheben. Für die Chronologie bedeutet das schließlich, dass Priestleys *Mapping* von Ereignissen, Ländern und Weltreichen als »Geschichte« diesen qua Sichtbarmachung einen Wert zuschrieb, der sich aus der Evidenz der Kartografie ableitete. Diese Perspektivierung von Geschichte wird nicht nur

112 Priestley, *Lectures on History and General Policy*, S. 272 (eigene Hervorhebung).

113 Die Darstellung von Universalgeschichten, die über Europa hinausgingen, hatte zu dieser Zeit Konjunktur und wurde bereits im späten 17. Jahrhundert vorangebracht. Im 18. Jahrhundert weitete sich das Verständnis von Geschichte, sie sollte nun mehr Länder im Sinne einer (auch der jüngeren) Universalgeschichte einschließen. Dazu Sheps: »In these new cosmopolitan histories other civilizations were allowed to develop independently of Europe, but the focus and the narrative line were still European.« Sheps, »Joseph Priestley's Time Charts«, S. 153. Zur Herausbildung des Ideals des Kosmopolitismus in der Aufklärung vgl. Karen O'Brien, *Narratives of Enlightenment, Cosmopolitan History from Voltaire to Gibbon*, Cambridge: Cambridge University Press 1997.

114 Vgl. Farinelli, »Map Knowledge«.

anhand der Darstellung der Geschichte »Amerikas« mit der Unsichtbarmachung und damit Entwertung einer vorkolonialen Zeit manifest, sondern auch anhand der Darstellung Europas und Großbritanniens. Nicht nur in Bezug auf die Welt als Ganzes, sondern auch innerhalb Großbritanniens wird eine koloniale Fokussierung auf Herrschaft erkenntlich, wenn Schottland und Irland im farblich und auch flächenmäßig dominanten England aufgehen. Auf diesen verschiedenen Ebenen von Sichtbarkeit und Unsichtbarkeit in der Formierung von Macht offenbart sich der *New Chart of History* als eine ideologische Perspektivierung von Universalgeschichte, die immer wieder auf die Evidenz englischer Vorherrschaft zielt.

Priestleys heute unübliche Verbindung von Chronologie und Geografie war damals keine Neuheit. Bereits vor ihm bemühten sich Chronologen darum, ihre Erkenntnisse mithilfe kartografischer Konventionen anschaulicher zu vermitteln. Einer dieser Versuche war das bereits erwähnte, ominöse französische Diagramm, auf das sich Priestley auf der ersten Seite der Erläuterungen zum *New Chart of History* bezieht:

The general plan of the French chart is excellent, and it is pity that it was not executed with more exactness; for the mistakes of the composer, and more especially of the engraver, are innumerable. In order to rectify these, and improve the whole scheme as much as possible, I have, in the first place, collected, from a careful perusal of the history of all nations that have ever made any figure in the world, the exact dates of the rise and fall of every considerable state.¹¹⁵

Der französische Chart wird zwar als (im Allgemeinen) exzellent beschrieben, jedoch verweist Priestley auf zahlreiche Ungenauigkeiten und Fehler. Er leitet über zu seinem eigenen Auswahlprozess, mit dem er das Schema der Darstellung verbessern wollte. In Bezug auf die erfassten Länder erklärt Priestley Sichtbarkeit auch zur Voraussetzung für den Auswahlprozess. Er stelle nicht alle Länder dar, sondern nur »the history of all nations that have ever made any figure in the world.« Das verdeutlicht – eigentlich ganz banal, dass Sichtbarkeit zugleich Bedingung wie Folge der Darstellung war. Was für Priestley bereits sichtbar war, wurde dank seiner Grafiken verstetigt. Bezogen auf das

115 Priestley, *A Description of a New Chart of History*, S. 5–6. In seinen *Lectures on History* ist die 18. Lektion den Diagrammen gewidmet und es werden ähnliche Argumente und Vergleiche zum französischen Chart angebracht. Vgl. Priestley, *Lectures on History and General Policy*, S. 271–276.

mangelhafte französische Diagramm, an dem sich Priestley orientierte, endet er damit, dass er aufgrund der Fehler der Darstellung letztlich kaum Daten daraus übernommen habe: »I have not taken more than two or three dates from the former chart.«¹¹⁶ Trotz des Verweises auf eine andere Darstellung nennt er als Ausgangspunkt des *New Chart of History* an erster Stelle erneut die Prinzipien Newtons: »[T]his chart, that, like the Chart of Biography, it is drawn upon the principles of Sir Isaac Newton, which are so agreeable to nature and philosophy.«¹¹⁷ Der französische Chart sollte für Priestley vermutlich nur eine Randnotiz in den Ausführungen sein, doch ein Blick auf eine weitere Darstellung Thomas Jefferys' bekräftigt dessen Bedeutung. Grafton und Rosenberg betonen die offensichtliche Ähnlichkeit zwischen Priestleys Darstellung und Jefferys' 16 Jahre zuvor, im Jahr 1753 publiziertem *Chart of Universal History* und gehen davon aus, dass es sich dabei um das erwähnte Vorbild handelt. Wie auch Priestleys Diagramme und Abhandlungen ist der *Chart of Universal History* bei Johnson in London erschienen.¹¹⁸ Der ebenso großformatige, aber in einem hochformatigen Buch eingefasste *Chart of Universal History* (Abb. 30) muss Priestley bekannt gewesen sein, denn Formen, Aufbau und Farben sind nahezu identisch.¹¹⁹ Thomas Jefferys wird unter der *New Chart of History* von Priestley aber nur als Vertreter des *Chart of Biography* erwähnt. Jefferys' ebenfalls querformatiges Diagramm entspricht den grundlegenden Aufbau betreffend dem späteren *New Chart of History*, der um 90 Grad nach rechts gekippt und gestreckt wurde. Bei Jefferys verlaufen die Zeitachsen also noch rechts und links, von oben nach unten, entsprechend dem Ablauf der Geschichte in den Tabellen. Die damalige Gegenwart liegt so ganz unten im Bildraum. Am oberen Rand findet sich eine geografische Leiste, ebenfalls mit nebeneinander angeordneten Kästchen. Es handelt sich zwar um eine ähnliche Auswahl und

116 Priestley, *A Description of a New Chart of History*, S. 5–6.

117 Ebd., S. 7.

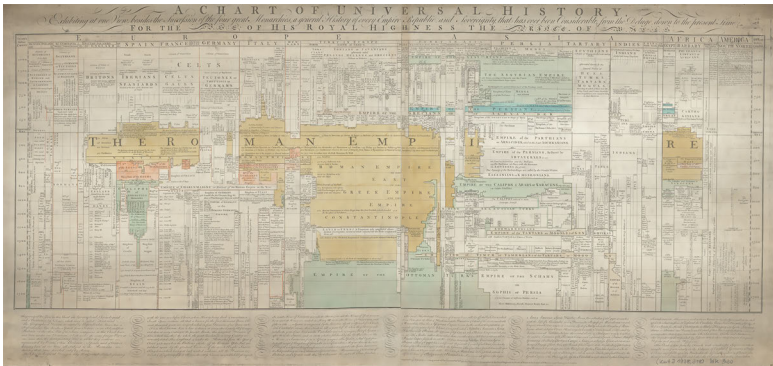
118 Vgl. Rosenberg, »Joseph Priestley and the Graphic Invention of Modern Time«, S. 61–62.

119 Grafton und Rosenberg schreiben zu Priestleys offensichtlicher Übernahme des grafischen Konzepts: »Wer Jefferys' Diagramme kannte, dem kamen diejenigen von Priestley zunächst einmal ziemlich bekannt vor – Priestley übernahm Jefferys konzeptuelle Layoutprinzipien und auch einige seiner visuellen Konzepte.« Grafton/Rosenberg, *Die Zeit in Karten*, S. 133. Den Unterschied zwischen beiden Diagrammen sehen sie darin, dass Jefferys' Chart die Geschichtsdarstellung eines Kupferstechers war, der versuchte, so viele Informationen wie möglich auf eine Seite zu bringen, Priestleys dagegen die eines Wissenschaftlers, und damit strenger aufgebaut. Vgl. ebd.

Ordnung wie bei Priestley, aber mit weit mehr Ländern und ohne leere Kästchen, die den Formen im Bildraum bei Priestley Platz zur Entfaltung bieten.

Im Bild gibt es zudem weitaus mehr Eintragungen. Es finden sich kleine Textblöcke und sogar Listen mit der Abfolge der Regentschaften und mit den zugehörigen Daten in Spalten – Informationen, die bei Priestley in der Geschichtsleiste unter dem Bildraum angeordnet sind. Priestleys Übernahme von Jefferys grafischem Prinzip ist trotzdem sofort augenscheinlich. Die zentrale Form ist auch hier die des Römischen Reiches, das, hier in Gelb, einen großen Teil des Diagramms ausfüllt.

Abb. 30: Thomas Jefferys, *Chart of Universal History*. London: Thomas Jefferys, 1753, Kupferstich, handkoloriert.



Trotz aller Ähnlichkeit bleibt jedoch unklar, warum Priestley von einer französischen Karte spricht, da es sich doch offenbar um eine englische Publikation handelt. Auch ist keine französische Ausgabe bekannt, lediglich ein Verweis im Titel deutet auf ein französisches Vorbild, das überarbeitet und verbessert wurde, hin.¹²⁰

Es gibt einen wesentlichen Unterschied zwischen Priestleys und Jefferys' Diagramm, denn die für Priestley so wichtigen Zeitachsen des Letzteren

120 Eine erste Ausgabe in der British Library (General Reference Collection 9005.i.4.) trägt den Titel *A Chart of Universal History etc. (Done from the French with considerable improvements.)*. Grafton und Rosenberg erwähnen in ihrer Analyse von Jefferys' Chart, dass dieser auf einem französischen Modell basiere, gehen diesbezüglich aber nicht auf weitere Details ein. Vgl. ebd., S. 132.

ähneln nur auf den ersten Blick denen des *New Chart of History*. Jefferys' Darstellung von Geschichte erfasst ebenfalls einen Ausschnitt, er reicht jedoch von 2500 vor Christus bis über die damalige Gegenwart hinaus ins Jahr 1800. Es handelt sich also um einen deutlich größeren Zeitraum, der jedoch in der Vertikalen weniger Raum einnimmt. Das ist durch eine andere Skalierung möglich. Die Zeitskalen bei Jefferys sind nicht nur gestaucht, sondern auch uneinheitlich. Bei genauem Hinsehen weisen sie vier verschiedene Skalierungen, also Einteilungen und Abstände, auf: Im ersten Abschnitt, bis zum Jahr 1000 v. Christus, findet sich alle 500 Jahre eine Markierung, dann bildet derselbe Abstand auf der Grafik nur noch 250 Jahre ab und nach dem Jahr Null nur noch 200. Im letzten Abschnitt, der die vorangegangenen 800 Jahre bis ins Jahr 1800 umfasst, wurde alle 100 Jahre eine Markierung gesetzt. Diese verschiedenen Skalen führen zu einer deutlichen Verzerrung der zeitlichen Verhältnisse. Genauer ergibt sich aus dieser Einteilung eine Überbetonung der letzten Jahrhunderte im Vergleich zur Antike, da der letzte Abschnitt, die damalige Gegenwart, proportional mehr Raum einnimmt als die Zeit davor. Die Variation in der Skalierung, das uneinheitliche Zeitmaß, ist laut Priestley ein Problem. Er verweist auch in seinen Erläuterungen auf die Unregelmäßigkeiten, um anschließend seine Verbesserung, die Nutzung nur einer einheitlichen Skala, in den Vordergrund zu stellen: »Instead of four different scales of time, which are used in the former chart; I have, in this, made use of the same scale through the whole.«¹²¹ Seine Kritik an der Zeitachse begründet er unter Rückgriff auf die Theorie des Assoziationismus, mit einer Verschränkung von Vorstellung und Darstellung: »[T]he error being impressed upon the mind more forcibly by means of sensible images, excited in the brain, than the correction of it can be, which is an effort of the judgment only, to prevent the false conclusion that is necessarily suggested by the sensible idea.«¹²² Priestley betont, dass durch eine falsche Darstellung eben falsche Eindrücke entstehen würden, die sich schließlich in der Vorstellung festsetzen und nur schwer korrigiert werden könnten. In Auseinandersetzung mit dem französischen Diagramm beschreibt Priestley somit die Bedeutung der metrischen Korrektheit der Darstellung aus dem Problem heraus, dass der menschliche Verstand Fehler auf der Darstellungsebene nur schwer korrigieren kann. Im Gegensatz zu Priestleys Publikation erlangte Jefferys' frühere Version trotz ihrer innovativen Form kaum Bekanntheit. Heute ist lediglich ein einziges

121 Vgl. Priestley, *A Description of a New Chart of History*, S. 7.

122 Ebd., S. 8.

Exemplar überliefert.¹²³ Priestley nutzte das Diagramm von Jefferys (ohne dessen Namen zu nennen), übernahm viele Gestaltungsprinzipien, grenzte sich jedoch schließlich ab, um die Einheitlichkeit und damit Richtigkeit seiner eigenen Darstellung herauszustellen. Er unterschlägt dabei, dass er die grundsätzliche Ordnung sowie zahlreiche grafische Ideen von Jefferys übernommen hatte. Er grenzte sich aber nicht nur von der Unregelmässigkeit von Jefferys' Skalen ab und plädierte erneut für eine mathematische Einheitlichkeit im Sinne des *Chart of Biography*, er kippte auch Jefferys' Darstellung um 90 Grad, wodurch die Zeit nunmehr in der Horizontalen verlief.

Diese Veränderung erfolgte in Bezug zur Metapher des Flusslaufes und löste schließlich eine Debatte aus, die bis ins 19. Jahrhundert fortgeführt wurde. Priestley schreibt zu seiner eigenen Darstellung in Abgrenzung zum französischen: »Now in this chart, all this labour is saved. Time here flows uniformly, from the beginning to the end of the tablet. It is also represented as flowing *laterally*, like a river, and not as falling in a perpendicular stream [...].«¹²⁴ Die Drehung der Darstellung und damit des Zeitverlaufes in die Horizontale, wie auch im *Chart of Biography*, war bedeutsam für Priestley und grenzte seine Darstellung von anderen ab. Einer der damaligen Kritiker von Priestleys Karte, der deutsche Schriftsteller und Historiker Johann Friedrich Strass (1766–1845), antwortete im Jahr 1804 auf Priestleys horizontale und lineare Darstellung von Zeit mit einer neuen Darstellung und einer begleitenden Schrift.¹²⁵ Ebenfalls die Metapher des fließenden Wassers aufgreifend, nannte er sein Diagramm und die zugehörige Abhandlung *Strom der Zeiten* (Abb. 31). Sie wurde unter dem Titel *The Stream of Time, or, Figurative Representation of Universal History* im Jahr 1812 von William Bell ins Englische übersetzt und von Thomas Jefferys gestochen.¹²⁶ Strass' hochformatiges, mit 70 mal 132 Zentimetern gestreckt wirkendes, Diagramm ist eine deutlich figurativere, organisch geformte Darstellung der Universalgeschichte.

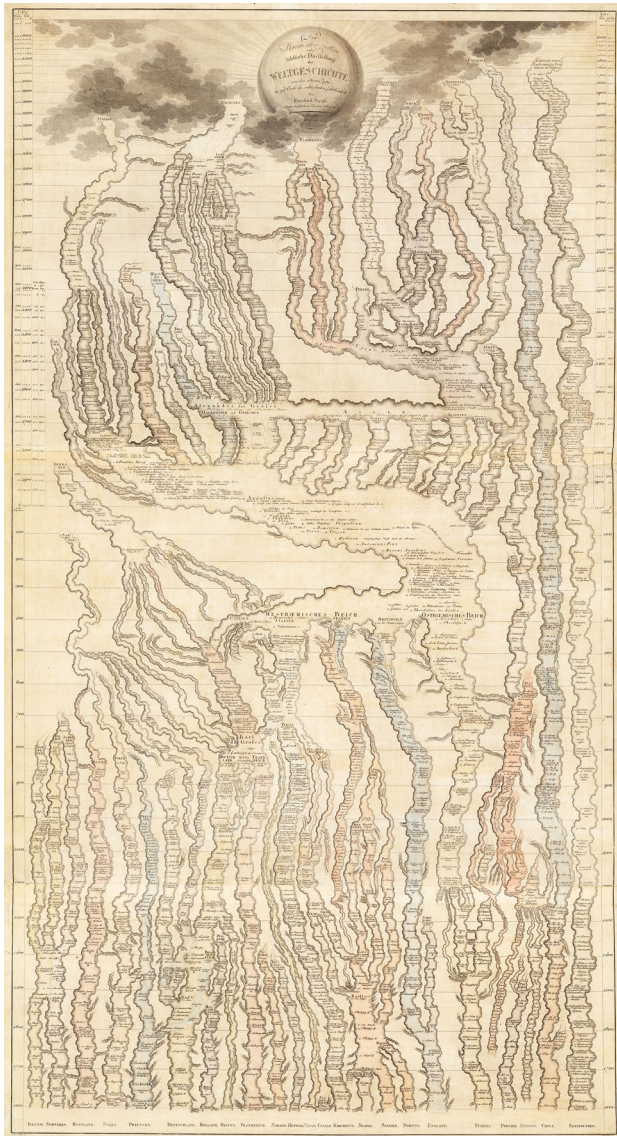
123 Vgl. Grafton/Rosenberg, *Die Zeit in Karten*, S. 112–116.

124 Priestley, *A Description of a New Chart of History*, S. 8 (Hervorhebung im Original).

125 Die Debatte bezeugt schließlich auch die große Reichweite, die Priestleys Schriften hatten.

126 Vgl. Grafton/Rosenberg, *Die Zeit in Karten*, S. 161–163.

Abb. 31: Johann Friedrich Strass, *Strom der Zeiten oder bildliche Darstellung der Weltgeschichte von den ältesten Zeiten bis zum Ende des achtzehnten Jahrhunderts*. Berlin: Grade, 1803, 70 x 132 cm Kupferstich, koloriert.



Bei Strass verläuft in der Vertikale ein mehrarmiger, verschiedenfarbiger Strom, der von vertikal laufenden Zeitskalen an den Rändern eingefasst ist. Strass' *Strom der Zeiten* ergießt sich von oben aus dunklen kleinen Wolken, die neben einer hellen, mittig angelegten Sonne liegen. Aus den Wolken treten verschieden geformte, aber weitgehend parallel verlaufende Verästelungen hervor, die in weiten Teilen eher an die Spalten der chronologischen Tabellen als an kartografische Formen erinnern.

Strass' Darstellung der Universalgeschichte, die ebenfalls an Jefferys' Grafik orientiert ist, ist wesentlich dynamischer und organischer als die bislang hier angeführten. Er stellt sich mit seinem Diagramm aber nicht nur gegen Priestleys Formensprache, er widerspricht auch dessen Argumentation für die Linearität von Zeit. Er richtet sich in seinen Ausführungen zur Darstellung der Geschichte als Strom (anstatt eines Flusses) direkt gegen Priestley, ohne ihn jedoch zu nennen. Er greift offensichtlich dessen frühere Argumentation aus den Erläuterungen zum *Chart of Biography* auf, um sie infrage zu stellen:

However natural it may be to assist the perceptive faculty, in its assumption of abstract time, by the idea of a *line*, and however inseparable the sensible and mental objects may have become by the figurative method of speech; it is astonishing that upon this near advance, and with similar assistance from the delicate preciseness of language, the image of a *Stream* should not have presented itself to any one, whose consideration had been attracted to this object. The expressions of *gliding*, and *rolling on*; or of the *rapid current*, applied to time, are equally familiar to us with those of *long* and *short*.¹²⁷

Aus Priestleys Argumentation bezüglich des Zusammenhangs zwischen der Darstellung, dem Sprechen und der Vorstellung von Zeit kann laut Strass ebenso gefolgert werden, dass Zeit ein Strom und eben keine Linie sei. Dafür führt er Begriffe wie »Gleiten« (»gliding«) und »Rollen« (»rolling«) oder das beim Diagramm titelgebende Bild eines »Stroms der Zeit« ins Treffen. Obgleich Strass' Diagramm im Diskurs um die Darstellung von Zeit in Konkurrenz zu Priestley auftrat, greift seine Darstellung des Zeitstromes, wie Grafton und Rosenberg zeigen, auch chronologische Werke aus dem frühen 18. Jahrhundert auf, die

127 William Bell und Johann Friedrich Strass, *Descriptive Guide to The Stream of Time, or, General Outline of Universal History, Chronology, and Biography, At One View*, London: Joseph Simmons, S. 8 (Hervorhebungen im Original).

bereits das Bild eines vertikalen Zeitstroms prägten.¹²⁸ Die sich im 18. und 19. Jahrhundert über die chronologischen Darstellungen verbreitende Metapher des Fließens, mit der der Ablauf der Zeit charakterisiert wurde, lässt sich sogar bis zu Aristoteles und Heraklit und ihren tradierten Formulierungen »alles fließt« oder der Redewendung »es ist unmöglich, zwei Mal in denselben Fluss zu steigen« zurückführen, mit denen der nicht sichtbare, bloß vorgestellte Vollzug von Zeit ebenfalls als ein Fluss gefasst wurde. In der Antike sollte die Metapher des Fließens außerdem zum Ausdruck bringen, dass Zeit und Leben im Vollzug, und damit ohne festen Halt sind.¹²⁹ Für die Metaphern und die jeweils daran anknüpfende Argumentation hinsichtlich der Form und Richtung von Zeit stellt sich jedoch die Frage, was mit diesen Bildern visuell eingelöst beziehungsweise verdeutlicht werden sollte.

Die starke Opposition zwischen den konkurrierenden Darstellungen wird mit Blick auf die Zeitachsen bei Strass abgeschwächt, da diese schließlich ebenso linear und in Teilen mathematisch wie jene in Priestleys Diagramm sind. Der Diskurs um die Deutungshoheit über die Form von Zeit verdeutlicht trotzdem eine anhaltende Konkurrenz zwischen verschiedenen Konzepten und damit Positionen, denn Versionen von Strass' Darstellung verbreiteten sich damals parallel zu Variationen von Priestleys Diagramm.¹³⁰ In der Frühen Neuzeit, in der sich das Verhältnis zur Welt angesichts physikalischer und naturwissenschaftlicher Berechnungen und Ordnungssysteme veränderte, waren die Zeitstrahlgrafiken Ausdruck eines Ringens um die Darstellung des Unsichtbaren. Dabei standen organische Formen gegen abstrakte, aber beide vereinte schließlich mehr als sie trennte. Die sich bei Jefferys, Priestley und Strass abzeichnenden Auseinandersetzung über die Bedeutung von Sprache bei der Vorstellung von abstrakten Konzepten wie Zeit zieht sich bis in gegenwärtige Diskurse weiter, denn auch heute gibt es insbesondere im Bereich der Linguistik und der Kognitionswissenschaft Fürsprecher*innen und Geg-

128 Hier verweisen beide insbesondere auf Girolamo Andrea Martignonis *Carta Istorica* von 1721, eine dem Erdball nachempfundene runde Darstellung, von deren Kreismitte farbige Flüsse ausgehen, die den Verlauf von Geschichte repräsentieren. Vgl. Grafton/Rosenberg, *Die Zeit in Karten*, S. 121 und 125.

129 Vgl. Werner Stegmaier, »Fließen«, in: Ralf Konersmann (Hg.), *Wörterbuch der philosophischen Metaphern*, Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft, S. 104–123, hier S. 104.

130 Mehr zu Strass' Diagramm bei Grafton/Rosenberg, *Die Zeit in Karten*, S. 161–164 und 226.

ner*innen einer Allgemeingültigkeit der Zeit-Raum-Metapher und damit der Form der Linie zur Darstellung von Zeit.¹³¹

-
- 131 Wichtige Fürsprecher der Bedeutung von sprachlichen Konzepten für die Vorstellung sind die US-amerikanischen Kognitionswissenschaftler George Lakoff und Mark Johnson, die seit den 1980er Jahren Metaphern untersuchen und dabei beschreiben, wie diese nicht nur das Denken, sondern auch die Wirklichkeit formen. Dabei beziehen sie sich ebenfalls auf eine als universell beschriebene Versprachlichung von Zeit als ein räumliches Phänomen, denn Zeit werde in Bezug zum eigenen Körper als bevorstehend oder zurückliegend beschrieben. Die Wissenschaftler beschreiben für Zeit eine »Moving Observer Metaphor«, also dass man sich sprachlich durch die Zeit bewegt, und ebenso das Prinzip der Linearität, denn »times are locations in space and temporal intervals are distances.« (George Lakoff und Mark Johnson, *Philosophy in the Flesh. The Embodied Mind and its Challenge to Western Thought*, New York: Basic Books 1999, S. 310). Die Verräumlichung von Zeit ist laut Lakoff und Johnson ein so starkes und dominantes Konzept, dass es sich auch in analogen und digitalen Uhren findet, wobei einmal die durch den Raum wandernden Zeiger symbolisch für den Moving Observer stehen und im Fall der digitalen Uhr eine mathematische Zahlenfolge abgeschrieben wird. Aber auch die Tradition der Geschichtsdarstellung bezeugt laut Lakoff und Johnson die Gültigkeit der Zeit-Raum-Metapher, denn »[t]his metaphor is also central to the cultural tradition of establishing histories and calendars-time lines on which events are spread out. It allows us to visualize change with respect to time as change with respect to space. For example, in calculus, the use of Cartesian coordinates allows us to use the metaphor that times are locations in space to visualize time as the x-axis; given a curve plotting distance with respect to time.« (Ebd.) Playfairs und Priestleys Darstellungen sind damit selbst Beweise im Sinne einer Argumentation zugunsten linearer Zeit geworden. Eine auf Lakoff und Johnson aufbauende Argumentation für die Evidenz der Linearität von Zeit findet sich bei Stephen Boyd Davis, der sich auch direkt auf die Diagramme und Schriften von Jacques Barbeau-Dubourg (um den es als nächstes geht) und Priestley bezieht. Boyd Davis sieht in einer fast allen Sprachen durchziehenden linearen Formulierung von Zeit ein Argument für die Allgemeingültigkeit der Metapher von Zeit als Linie. Die einzige Schwierigkeit besteht für Boyd Davis darin, eine Richtung von Zeit zu bestimmen, da sprachliche Formulierungen wie etwa die vom vorbeiziehenden Fluss auf eine horizontale Richtung verweisen, wohingegen gestische Beschreibung von Zeit ein sagittales Verhältnis zur körperlichen Orientierung, also eine Bewegung von vorne nach hinten, suggerieren. Vgl. Stephen Boyd Davis, »History on the Line. Time as Dimension«, in: *Design Issues*, 28 (4), 2012, S. 4–17. Kritiker*innen der Konzepte von Lakoff und Johnson und der Zeit-Raum-Metapher stellen die Verknüpfung von Sprache und Vorstellung in Frage. Bert Capelle bezieht sich auf linguistische und psychologische Untersuchungen, die zeigen, dass die Versprachlichung von Zeit als Raum nicht unbedingt auch auf eine kognitive Konzeption von Zeit als räumlich hindeutet und folgert daraus, dass die Metapher keine wissenschaftliche Evidenz mehr hat. Vgl.

Anhand der Beispiele, der Vorformen und konkurrierenden Darstellungen, zeichnet sich ein Diskurs um das Bild von Chronologie und damit von Zeit ab, in dem Priestley die zentrale Referenz für eine mathematische, lineare und horizontale Darstellung bildet. Allerdings war die von Priestley vermeintlich eingeführte Darstellungsform einer metrisch einheitlichen Zeitskala bereits vor seinem *Chart of Biography* bekannt. Ein kurzer Blick auf eine andere experimentelle Ordnung von Geschichte verleitet zu der Annahme, dass Jefferys Diagramm möglicherweise nicht das einzige Vorbild für Priestley gewesen sein könnte. Denn auch die damals kaum bekannte *Carte Chronographique* des französischen Mediziners und Aufklärers Jaques Barbeau-Dubourg (1709–1779), die 1753 vermutlich in Eigenanfertigung erschienen ist, nutzte eine (sogar weitestgehend einheitliche) Zeitskala. Das Diagramm ist eine Darstellung einer Universalgeschichte und erstreckt sich über ein 16,5 Meter langes Papierband, das in eine hölzerne Maschine mit Kurbelmechanismus eingespannt ist. In dieser Maschine wird die Papierrolle horizontal über ein Bildfeld gekurbelt, das einen Ausschnitt der Geschichte zeigt (Abb. 32).¹³² Der Vergleich zu Priestley offenbart zwar viele Unterschiede, allein hinsichtlich der Größe und Funktionsweise, aber Barbeau-Dubourg nutzte so wie später Priestley einen horizontalen und metrisch einheitlichen Zeitstrahl zur Strukturierung des Bildraumes. Dieser ist zwar wie bei Jeffery in drei verschiedene Zeitrechnungen (vom Beginn der Welt bis zur Gründung Roms, dann bis zur Geburt Jesu Christi und schließlich bis in die damalige Gegenwart) eingeteilt, aber alle Skalen sind metrisch einheitlich. Ebenfalls wie bei Priestley beziehungsweise Jefferys wird unter Zuhilfenahme grafischer Elemente die Entwicklung von Ländern in der Vertikalen beschrieben und im Bildraum sind ebenso historische Ereignisse verzeichnet. Am unteren Ende findet sich zudem auch ein abgetrennter Bereich mit Eintragungen für Erfinder*innen und berühmte Personen, der möglicherweise Vorbild für den *Chart of Biography* war, obgleich lediglich Namen und keine Lebenslängen vermerkt sind.¹³³

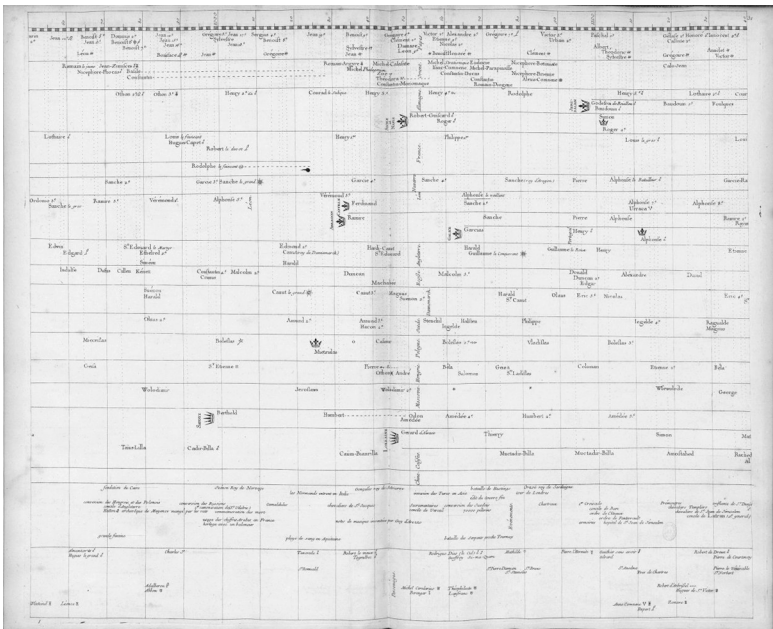
Bert Capelle, »The Time is Space Metaphor: Some Linguistic Evidence that its End is Near«, in: *Faits de langues*, 34 (1), 2009, S. 53–62.

132 So bei dem Exemplar der Princeton University, auf das auch Grafton und Rosenberg verweisen. Ein weiteres erhaltenes Exemplar der *Carte Chronographique* ist in ein Buch eingebunden und in der Nationalbibliothek in Paris einsehbar.

133 Mehr zu Barbeau-Dubourgs Diagramm bei Stephen Ferguson, »The 1753 *Carte Chronographique* of Jacques Barbeau-Dubourg«, in: *Princeton University Library Chronicle*, 1991 (Winter), S. 190–230; sowie Astrit Schmidt-Burkhardt, »Barbeau-Dubourgs Lernmaschine. Geschichtsdiagrammatik im Zeitalter der Aufklärung«, in: *Bildwelten des*

Barbeu-Dubourgs Geschichtsdiagramm stellt einen Versuch der visuellen Erfassung einer Universalgeschichte, ausgehend von der Entstehung der Welt, dar. Ein Exemplar dieser Universalgeschichte könnte Priestley möglicherweise über Benjamin Franklin zugekommen sein. Dieser pflegte nicht nur mit Priestley, sondern auch mit Barbeu-Dubourg über viele Jahre hinweg eine Korrespondenz, da Barbeu-Dubourg damals Franklins Werke ins Französische übersetzte.

Abb. 32: Detail aus Jacques Barbeu-Dubourg, *Carte Chronographique*. Paris, 1753, Kupferstich.



In einem Briefwechsel bedankte sich Barbeu-Dubourg im Jahr 1768 bei Franklin »for the gift of some walnuts and hickory nuts as well as for a biographical chart prepared by Priestley on a similar plan to his own chronological

Wissens. Kunsthistorisches Jahrbuch für Bildkritik, 7 (1), S. 9–18 und Astrit Schmidt-Burkhardt, *Die Chronologiemaschine Barbeu-Dubourgs Aufbruch in die historiografische Moderne*, Berlin: Lukas Verlag 2022.

chart«. ¹³⁴ Barbeau-Dubourg kannte somit zumindest Priestleys Diagramm, ob es andersherum auch so war, ist leider nicht bekannt. Anhand von Jefferys' wie auch Barbeau-Dubourgs Diagrammen wird die Bedeutung der Kartografie für den Wandel der Chronologie noch vor Priestley offenbar. Beide führten für ihre grafische Methode neue Begriffe und Konzepte ein, mit denen sie einen direkten Bezug zur Kartografie herstellten. In einem erklärenden Textteil unterhalb des *Chart of Universal History* bezeichnet Jefferys sein Ordnungsprinzip als »Geographical Chronological« und beschreibt somit die Verschränkung von räumlicher und zeitlicher, geografischer und chronologischer Ordnung. Ganz ähnlich bezeichnet auch Barbeau-Dubourg in einer begleitenden Erklärung mit dem Titel *Chronographie, ou Description des tems* seine grafische Methode als »Chronographie«. Er bediente sich einer neuen Begrifflichkeit, um die Übertragung der Anschaulichkeit aus dem Bereich der Kartografie auf die Chronologie sowie das damit verfolgte pädagogische Interesse zu betonen:

All have evinced some surprise to see Chronology metamorphosed into Chronography, to see that a science of memory so cold, so sterile, so insipid, may become a science entertaining, and so to speak mechanised, which speaks to the eyes and to the mind, a moving, living tableau [...] that we learn almost like a machine, hardly needing to think what we do.¹³⁵

Barbeau-Dubourg konstatiert, wie später auch Priestley, eine Verknüpfung von Anschaulichkeit und Erinnerung und leitet daraus die Möglichkeit eines automatischen, mechanischen Lernens ab. Bei Barbeau-Dubourg ist nicht nur die

134 Alfred Owen Aldridge, »Jacques Barbeau-Dubourg, a French Disciple of Benjamin Franklin«, in: *Proceedings of the American Philosophical Society*, 95 (4), 1951, S. 331–392, hier S. 341. Ferguson weist drauf hin, dass Barbeau-Dubourg, als er Priestleys Diagramm entdeckte, die Ähnlichkeit zu seiner Darstellung bemerkte, aber auch darauf, dass Barbeau-Dubourg selbst Vorbilder hatte, die er wiederum nicht nannte. Vgl. Ferguson, »The 1753 Carte Chronographique of Jacques Barbeau-Dubourg«, S. 215.

135 Barbeau-Dubourg übersetzt von Boyd Davis (1753) 2009: 8 (Im Original: »Tous ont marqué quelque surprise de voir la Chronologie métamorphosée en Chronografie, de voir qu'une science de mémoire si froide, si stérile, si insipide, soit devenue une science amusante, & pour ainsi dire mécanique, qui parle aux yeux & à l'imagination, un tableau mouvant & animé [...] qu'on s'instruit presque machinalement & sans trop y songer«). Vgl. Jacques Barbeau-Dubourg, *Chronographie, ou Description des Tems. contenant toute la suite des souverains de l'univers et des principaux événements de chaque siècle...*, Paris 1753. Die Übersetzung findet sich unter: <http://chronographics.blogspot.com/> [letzter Zugriff: 06.09.2024].

Formulierung, sondern auch die Maschine Ausdruck des mechanischen Weltbildes des 18. Jahrhunderts, das sich durch Rationalität und die Vorstellung, die Welt und alle Vorgänge seien einem mechanischen Uhrwerk gleich, auszeichnete.¹³⁶ Die bereits vor Priestley einsetzende anschauliche Verschränkung der Geografie mit der Chronologie geht vermutlich auf die ab dem 17. Jahrhundert von Purchas verbreitete Metapher zurück, nach der diese Wissensgebiete die zwei Augen der Geschichte und deswegen von zentraler Bedeutung für deren Vermittlung seien.¹³⁷ Je nach Ordnungsprinzip und Format der Diagramme – so wird auch mit Blick auf Strass' im Vergleich zu Priestleys Darstellung klar – wird entweder die geografische oder die chronologische Ordnung betont. Priestley hebt die Bedeutung der einheitlichen Messung von Zeit hervor, jedoch nutzt er das eher für die Kartografie übliche Querformat und deren Farb- und Formensprache statt die Struktur der Tabellen. Jefferys und eben Strass verwendeten dagegen das in der Tradition der Tabellen stehende Hochformat. Beide lehnten Priestleys Mathematisierung und Quantifizierung ab und setzten der Linearität schließlich organischere Formen entgegen. Durch den Rückblick auf Vorläufer von Priestleys *New Chart of History* und seinem *Chart of Biography* wird deutlich, dass sie eine Amalgamierung vorangegangener Neuerungen im Bereich der Chronologie und eben nicht die genuinen Erfindungen waren, als die er sie darstellte. Priestley griff mit seinen Diagrammen nicht nur verschiedene Theorien auf, sondern verwendete Aspekte früherer Darstellungen von Geschichte und verknüpfte sie miteinander, ohne allerdings die ursprünglichen Autoren zu nennen. Die Idee, Geschichte anschaulicher als in Tabellen darzustellen, hatten bereits andere vor Priestley – einzelne grafische Experimente mit mathematischen Zeitachsen lassen sich sogar bis ins frühe 17. Jahrhundert zurückverfolgen.¹³⁸

136 Die mechanistische Theorie des 18. Jahrhunderts beeinflusste damit auch die Vorstellung von der Natur des Menschen. Vgl. Hirschman, *The Passions and the Interests*, S. 12–14.

137 Aus Purchas Formulierung geht hervor, welche große Bedeutung dem Unterrichten der Chronologie und Geografie beigemessen wurde. Vgl. Grafton/Rosenberg, *Die Zeit in Karten*, S. 17 und 111.

138 Hier ist ein wenig bekanntes chronologisches Modell des niederländischen und evangelischen Theologen und Reformers Ubbo Emmius (1547–1625) gemeint. Dieser entwarf in seinem *Opus Chronologicum Novum* von 1619 eine neue tabellarische Ordnung mit mehreren arithmetischen Linien wie Priestley sie später nutzte, auch wenn Emmius' Linien vertikal nebeneinander verlaufen. Die in Buchform angelegte Chronik weist viele, bis auf die Linien leere Seiten ohne Eintragungen auf. Dies deutet darauf, dass

Trotz der Querverweise kulminierte bei Priestley der Diskurs um Zeit und er wurde von ihm ausgehend gelenkt. Bei Priestley wurde der Gegenstand »Geschichte« zu einem singulären, einheitlichen, mathematischen, christozentrischen Geschichtsraum, in dem England beziehungsweise das British Empire eine bevorzugte Position einnahm. Entlang der Zeitachse wurde eine Formierung von Macht anschaulich gemacht, um auf diesem Weg ein imperialistisches und eurozentrisches Denken zu spiegeln und zu befördern. Die große Popularität der Charts veranschaulichten Grafton und Rosenberg in ihrem Übersichtsband chronologischer Darstellungen anhand zahlreicher Interpretationen und Variationen, die bis ins 19. Jahrhundert im Umlauf waren. Sie führen sie aus, dass

[i]nnerhalb weniger Jahre überall Variationen von Priestleys Diagrammen [erschieden]. Dort, wo man seine Arbeiten nicht einfach schamlos kopierte, wurden Elemente daraus übernommen und neu interpretiert. So war es im Laufe des 19. Jahrhunderts schließlich völlig normal, sich Geschichte in Form einer Zeitleiste vorzustellen.¹³⁹

In Folge der Verbreitung von Priestleys Diagrammen in Großbritannien begannen Naturwissenschaftler*innen und viele zunächst geschichtsinteressierte Personen eigene Zeitachsen zu zeichnen. Durch die von Priestley vorgeführte vielseitige Anwendbarkeit und damit einfache Übertragbarkeit in andere Wissensbereiche wurde der Zeitstrahl schnell zu einer Konvention und nicht mehr angezweifelt.

Priestleys Diagramme markierten einen entscheidenden Wendepunkt in der Geschichte der Chronografie. Nach ihrem Erscheinen nahm man die Analogie von historischer Zeit und grafischem Raum als selbstverständlich hin, und das veränderte grundlegend den chronografischen Diskurs. Die Frage war nun nicht mehr, ob und wie man diese Analogie rechtfertigen konnte, sondern wie man sie am besten umsetzte.¹⁴⁰

Emmius Wert auf eine einheitliche zeitliche Ordnung legte, auch wenn dadurch die Druckkosten stiegen. Vgl. Ubbo Emmius, *Opus Chronologicum Novum, Pluribus Partibus Constans*, Groningen 1619.

139 Grafton/Rosenberg, *Die Zeit in Karten*, S. 148.

140 Ebd., S. 144.

Die Frage nach dem Gehalt der Linearität von Zeit, die beispielsweise in der Auseinandersetzung mit Strass noch Thema war, verschwand schließlich in den Debatten nach immer neuen Anwendungszusammenhängen und Erscheinungsformen der Diagramme. Mit Priestleys Ausreise nach Pennsylvania im Jahr 1794 verbreiteten sich seine chronologischen Diagramme auch zunehmend außerhalb Großbritanniens und Europas. Dabei transportierten sie nicht nur den Zeitstrahl und damit die Idee linearer Zeit, sondern im gleichen Zuge auch die Vorstellung einer singulären, homogenen, mathematischen und christlichen Ordnung von Geschichte. Ein Beispiel dafür sind die Diagramme des Historikers David Ramsay (1749–1815), die wie der *Historical and Biographical Chart of the United States* (1811) schon im Titel eindeutige Referenzen zu Priestleys Darstellungen ziehen. Bei manchen der damals im Umlauf befindlichen Variationen und Kopien der Diagramme wurde auf Priestley verwiesen, oft war das aber auch nicht der Fall.¹⁴¹ Schließlich verwies auch Playfair nur indirekt auf Priestley und dieser nannte Jefferys nicht als Vorbild seines Diagramms, vermutlich um die eigene Innovationsleistung hervorzuheben. Bei Ramsay, aber auch anderen, wurde Priestleys System der Darstellung auf den amerikanischen Kontext übertragen. Es wurde also anstatt der Universalgeschichte, lediglich die Geschichte der einzelnen Bundesstaaten, und als biografische Daten eben die bekannten Personen dieser Staaten erfasst. Entsprechend war auch der erfasste Zeitraum kürzer, da, wie schon bei Priestley deutlich geworden ist, die Zeit vor der Kolonisierung Amerikas keine Rolle spielte. Somit wurde die Geschichte (Nord-)Amerikas mithilfe der in Europa bereits evidenten Diagramme und aus der Perspektive der Kolonisatoren geschrieben, festgelegt und verbreitet. Ergänzt wurde Ramsays Darstellung übrigens von einer geografischen Karte der amerikanischen Bundesstaaten, die die Farbcodes der Geschichtsdarstellung übernommen hat und so nochmal eindrücklich die Verbindung aus chronologischer und kartografischer Logik vor Augen führt.¹⁴²

Die neuen Anwendungszusammenhänge, auch im Zuge der Missionierung, unterschieden sich in ihrer Form der diagrammatischen Gewalt jedoch mitunter von ihrem Einsatz in Europa. Anders ausgedrückt: Der bis dahin weitestgehend innereuropäische Diskurs um die Verfasstheit von Zeit, Leben

141 Als Beispiel führen Grafton und Rosenberg Anthony Finleys Diagramm »Atlas Classica« von 1818 an. Das Diagramm verbindet Aspekte des *Chart of Biography* und des *New Chart of History* und Finley bezieht sich darin auch direkt auf Priestley. Vgl. ebd., S. 150–151.

142 Die Darstellung von Ramsay findet sich ebd., S. 170–171.

und Geschichte, veränderte sich mit der Verbreitung in den Kolonialgebieten, denn hier wurden verschiedene Darstellungsformen entwickelt und kombiniert.¹⁴³ Wie ganz am Anfang des Buches mit Ariella Azoulay beschrieben, zeigt sich genau darin die imperialistische Ausrichtung des Zeitstrahls, nämlich, einen Homogenisierungsprozess voranzutreiben, in dem andere Formen und Denkweisen von Geschichte verdrängt und zerstört werden. Diese Gewalt, so ist durch die historische Analyse deutlich geworden, war den Darstellungsformen bereits in ihrer Entstehung eingeschrieben.

Aber gerade im Vergleich zu den anderen – ebenso anschaulichen wie übersichtlichen – Diagrammen stellt sich die Frage, warum sich ausgerechnet Priestleys Charts in dieser Zeit durchgesetzt haben. Vor dem Hintergrund der Schwierigkeiten, die Playfair mit der Verbreitung und Vermarktung seiner neuen Darstellungsform hatte, stellt sich die Frage, wie sich Priestleys Diagramme so schnell verbreiten konnten. Hatte es eine grafische Veränderung im Bereich der Chronologie einfacher als in der Ökonomie? Um zu verstehen, wie Priestley seine Darstellungen einsetzte, sollen von ihm angestoßene Reformen in zwei Bereichen, der Pädagogik und einer sich neu ausrichtenden Naturwissenschaft, näher betrachtet werden. Ein Blick auf Priestleys Reformen und die politischen Positionen, die er vertrat, soll helfen, die ideologische Ausrichtung und die Ambivalenzen seiner Diagramme weiter zu fassen zu bekommen.

143 Die bisher am besten untersuchte Darstellungsform sind die *Catholic Ladders* und *Protestant Ladders*, die in vertikaler Form eine christliche Heilsgeschichte darstellen und als Instrumente der Verbreitung des Christentums dienten. In Anlehnung an eine Vorstellung von Entwicklung und die biblische Jakobsleiter dienten die Chronologien als visuelle Katechismen, als gewissermaßen Wege in den Himmel, also Leitern zu Gott. Ihre Darstellung von Zeit unterscheidet sich jedoch von der Priestleys, obgleich die Konzeption von Anschaulichkeit ähnlich ist. Eine genaue Untersuchung zum Verhältnis der Priestleyschen Form von Universalgeschichte und den Instrumenten der Missionierung steht noch aus. Zu den *Catholic* und *Protestant Ladders* siehe Mark Thiel, »Catholic Ladders and Native American Evangelization«, in: *U.S. Catholic Historian*, 27 (1), 2009, S. 49–70; Grafton/Rosenberg, *Die Zeit in Karten*, S. 169–199; und das Oregon History Project unter: <https://www.oregonhistoryproject.org/articles/historical-records/catholic-ladder/> [letzter Zugriff: 06.09.2024].