

Proč historie?

Protože to chceme vzít komplexně.

Protože v obdobných zahraničních kurzech má historie vizualizace dat své místo.

Protože vás to může inspirovat k projektům.

Protože zjistíte, že nejde o nic nového.

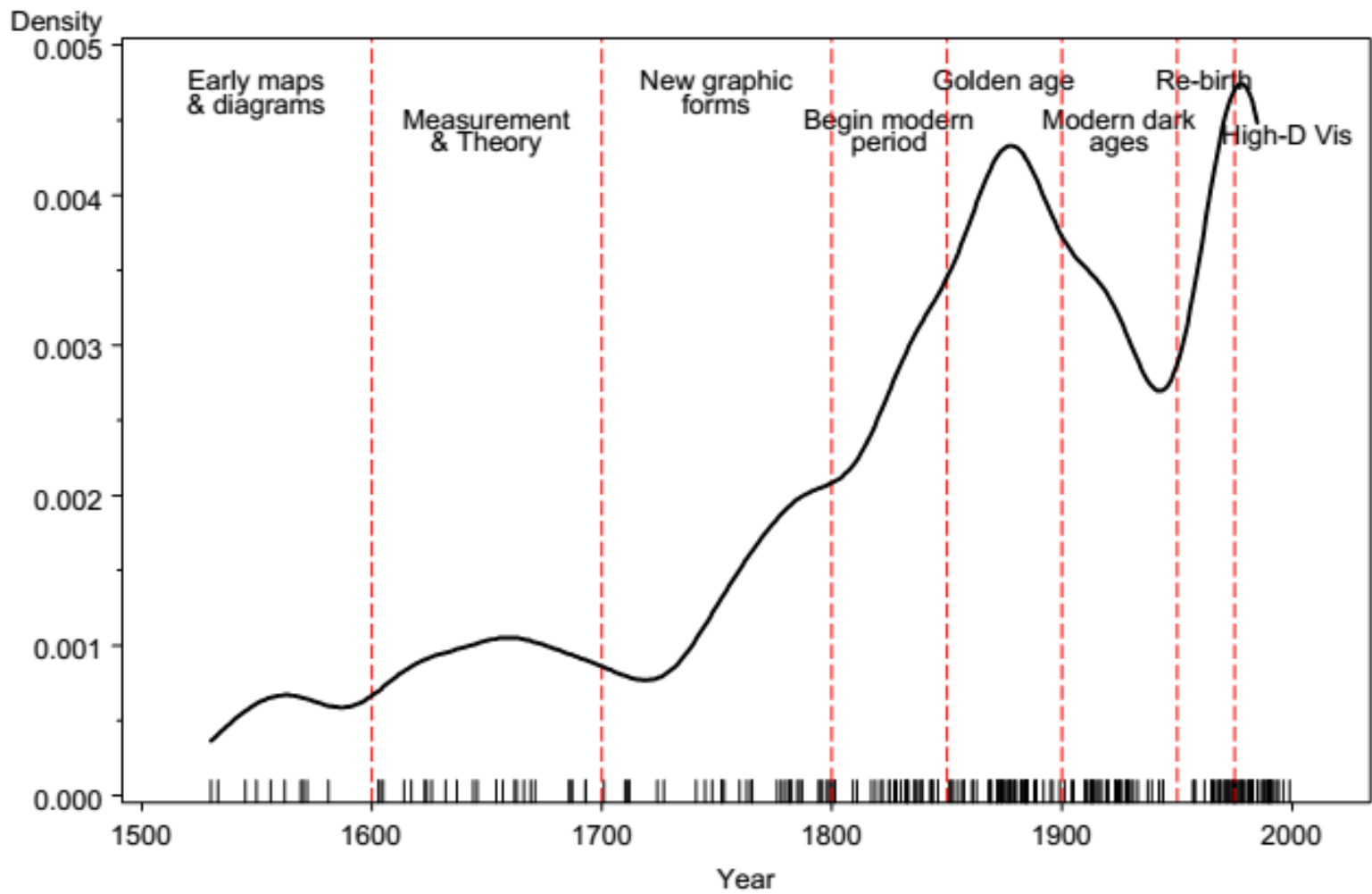
Protože ikonické příklady dokazují, jak efektivní vizualizace je.

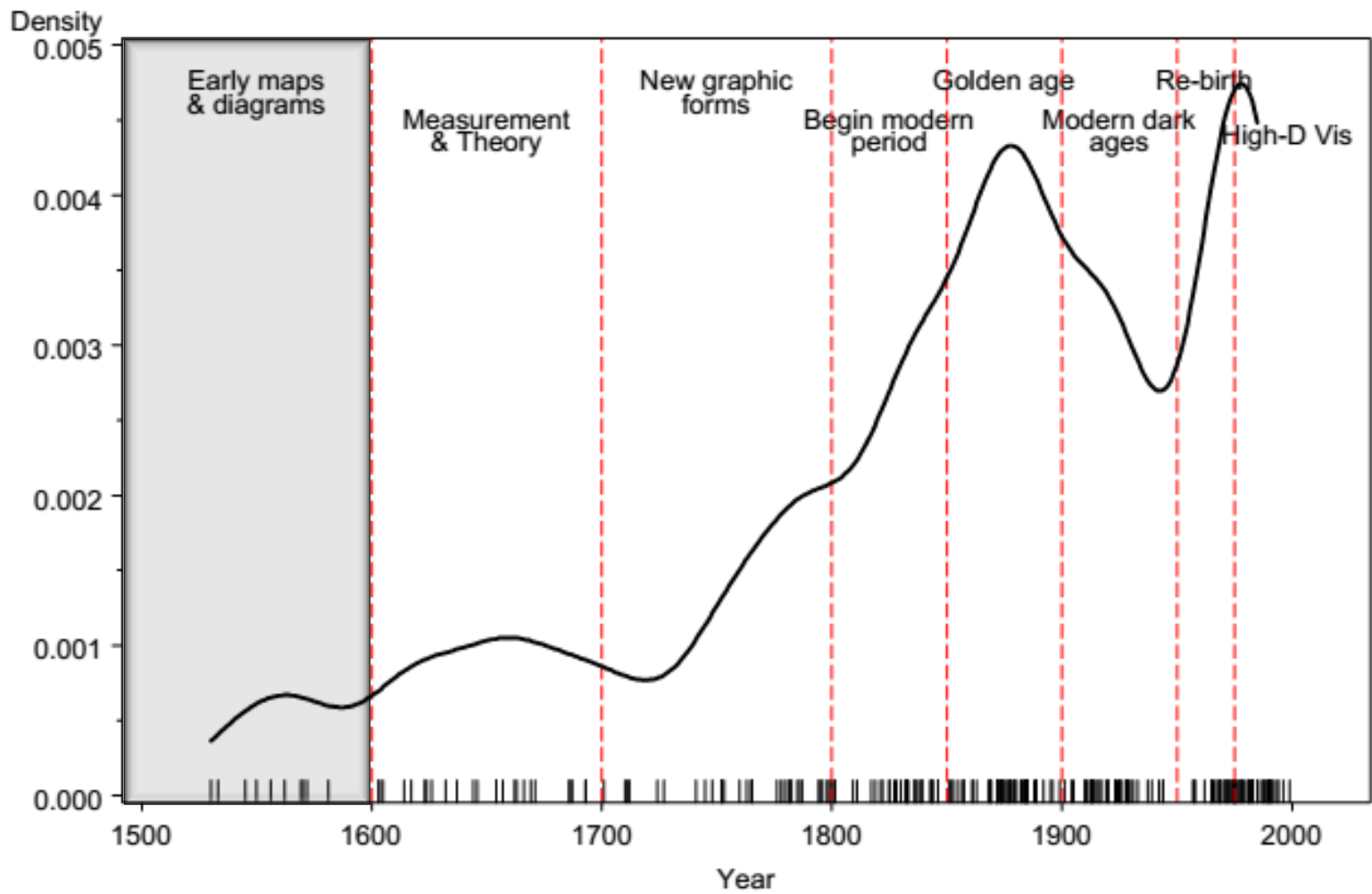
Vizualizace jako prostředek k řešení problému.

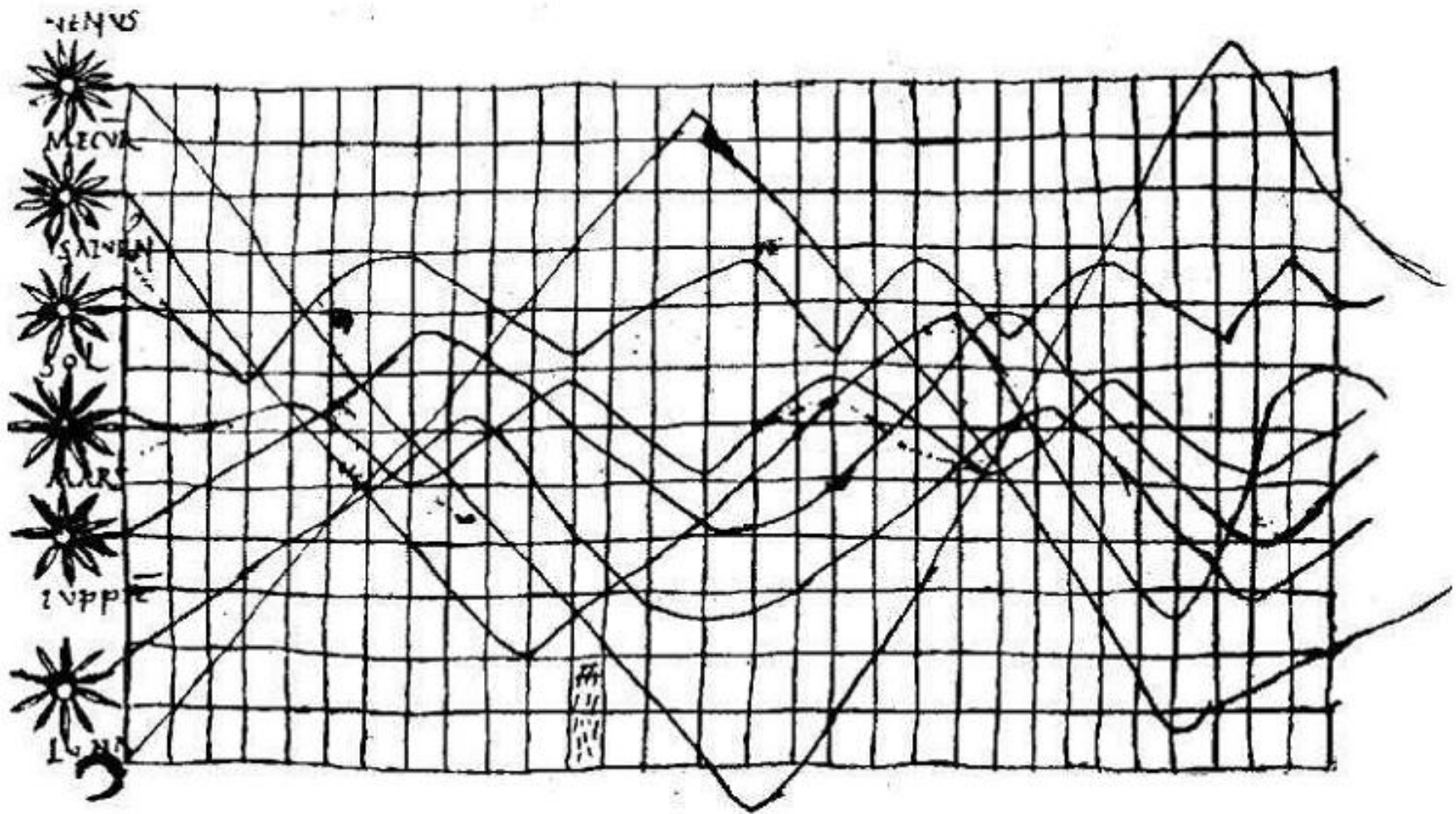
Vizualizace jako prostředek k ověřování hypotéz.

Vizualizace jako prostředek k přesvědčování.

Vizualizace jako zachránce životů.







difformis uniformiter variatio reddit unifor-
 miter difformiter difforme. ¶ Latine: uni-
 formis est diuorsio est illa quae inter excessus graduum
 equidistantium fuerit eadem proportio eadem in eadem p-
 portione equitatis. Nam si inter excessus graduum
 inter se equidistantium fuerit proportio equita-
 tis ut est. ¶ Latine: uniformiter difformis ut per ex-
 difformitatem in membrorum secundae diuorsiois
 Rursum si nulla proportio seruetur tunc nulla
 potest attendi uniformitas in latitudine tali et
 sic non esset uniformiter difformis est difformis
 ¶ Latine: difformiter difformiter difformis
 est illa quae inter excessus graduum equidistantium
 non seruet eandem proportionem sicut in se-
 cunda parte patebit. Notandum tamen est
 quod sicut in supradictis difformitibus ubi loquitur
 de excessu graduum inter se equidistantium

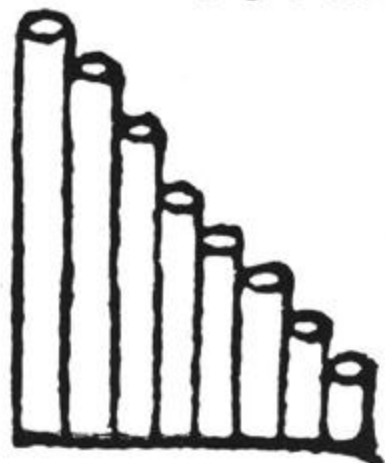
scilicet. et fiat ad in-

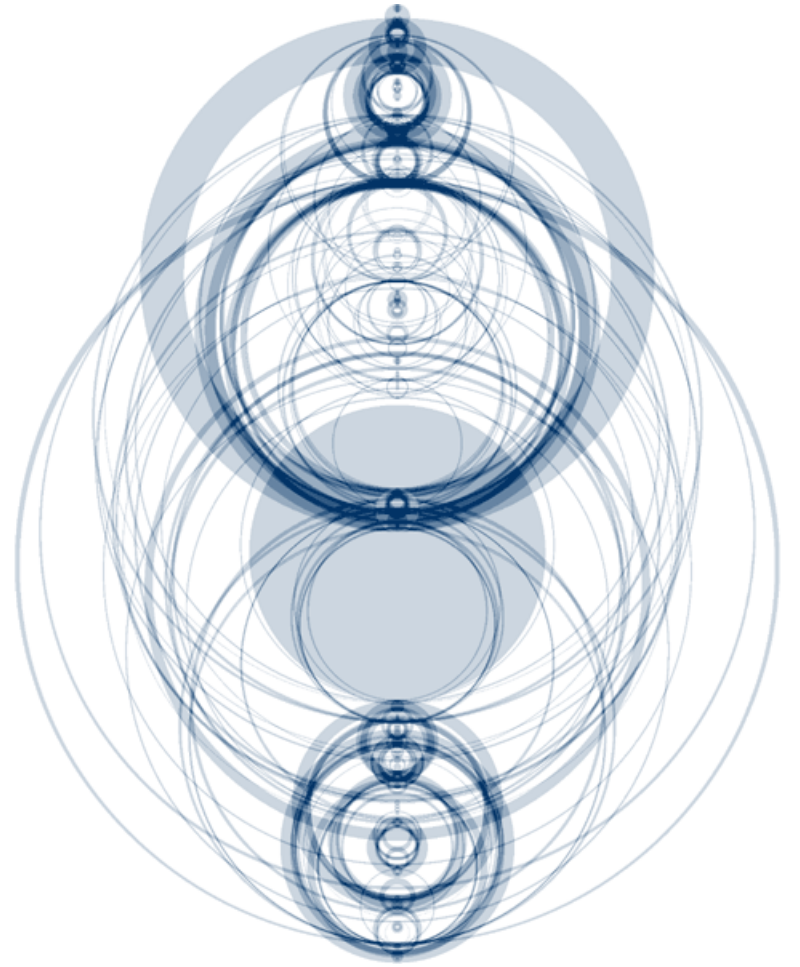
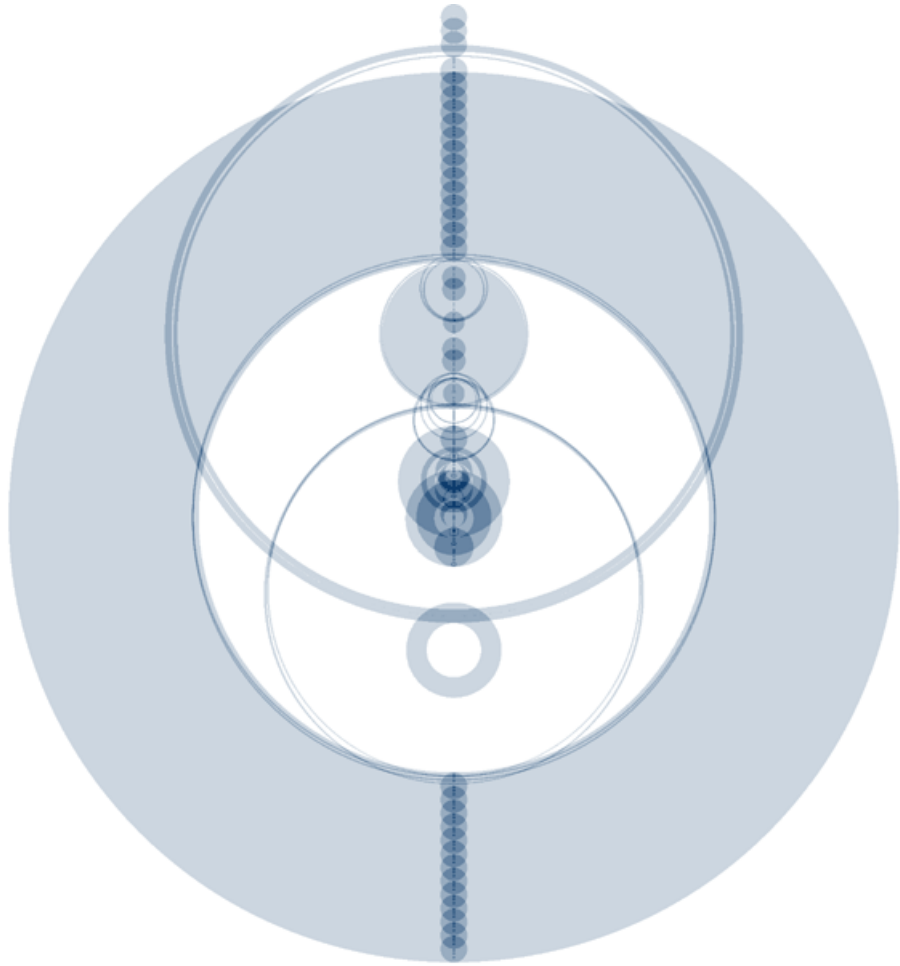


Difformiter difformis



Difformiter difformis







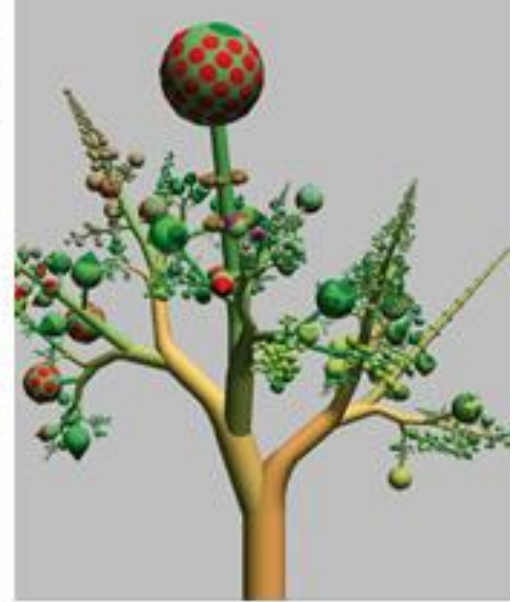
1202



1478

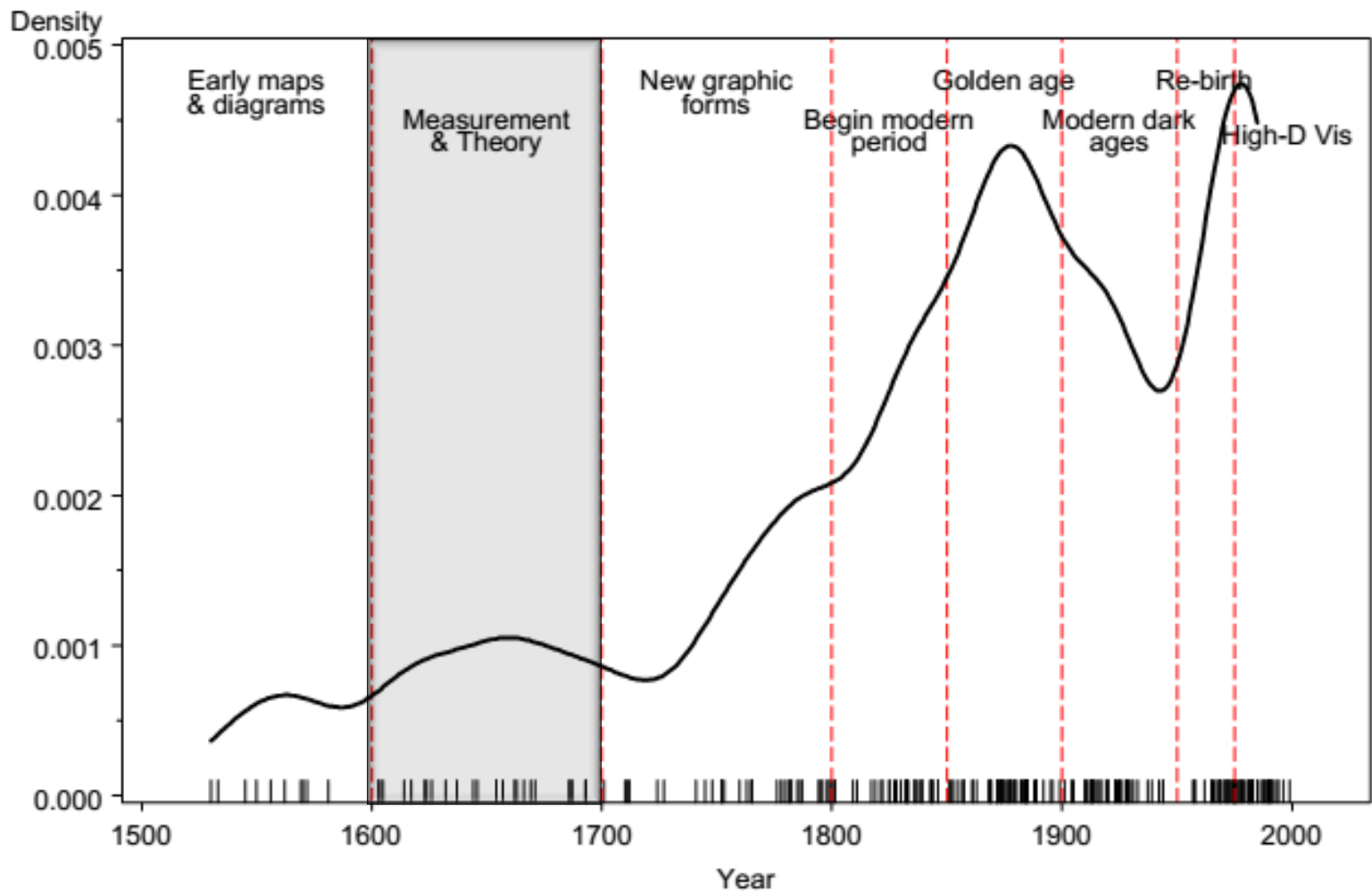


1780



2001

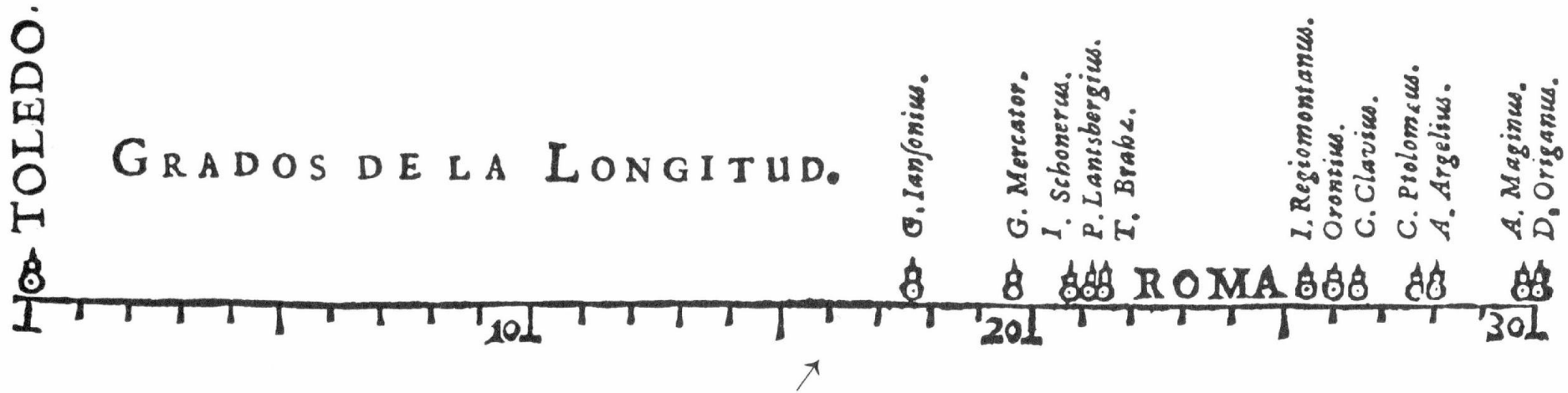
visualcomplexity.com



1644

Michael Florent van Langren

Rozdíly v odhadech zeměpisné délky

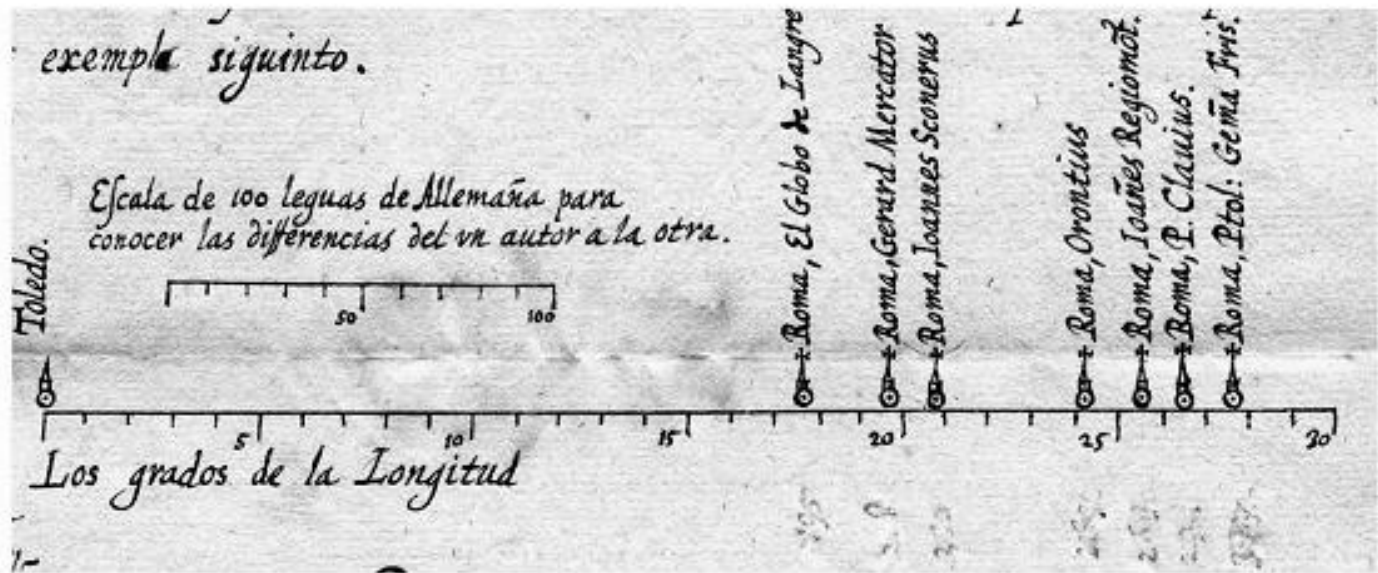


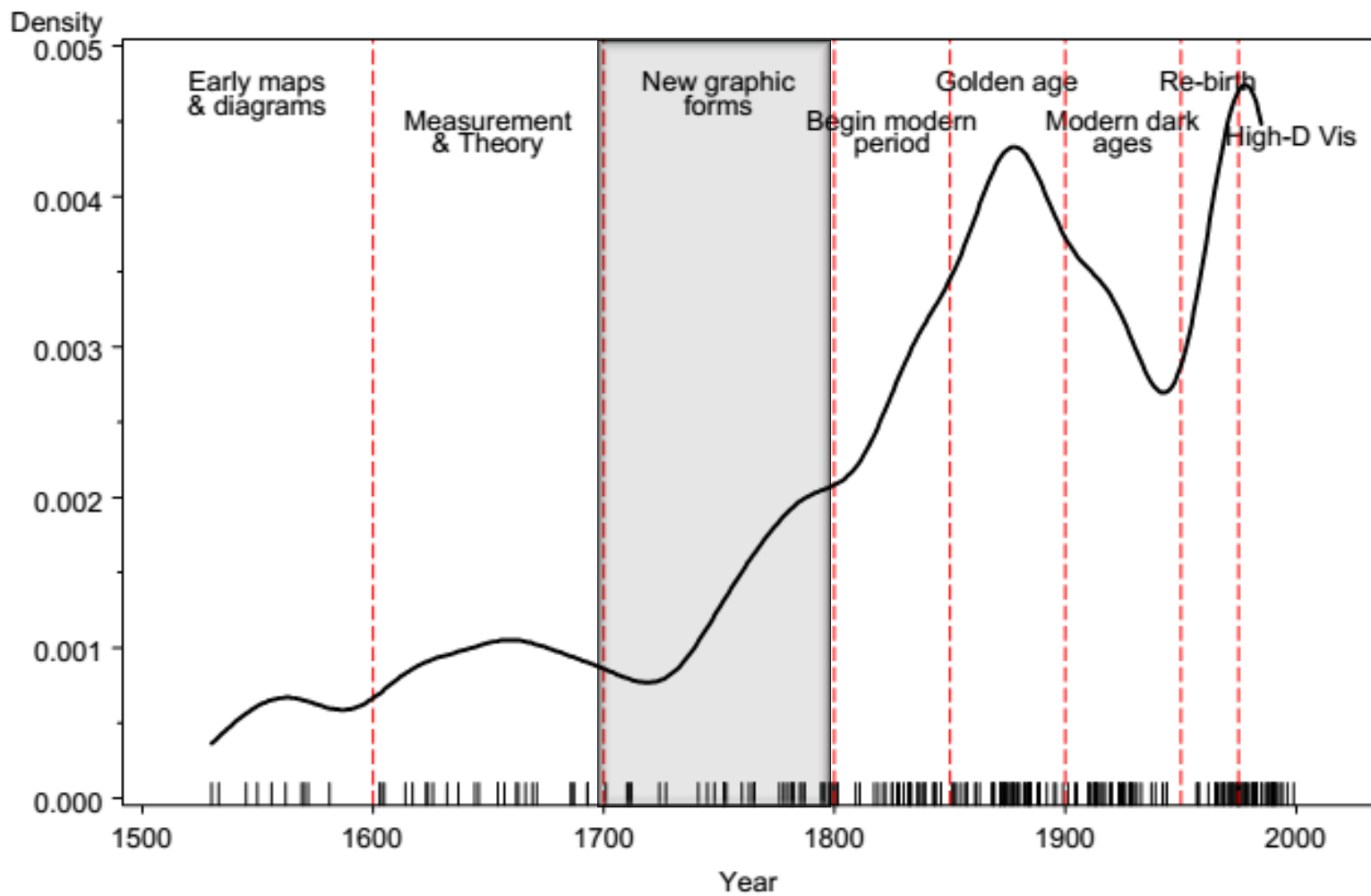
1644

Michael Florent van Langren

Rozdíly v odhadech zeměpisné délky

Las distancias de
Roma y Toledo segun
los autores.
El Globo Leg. de Allé — 195
Gerð. Mercat — 210
Ioan sconer — 230
Orontius — 269
Ioan Regiöt — 283
P. Clavius — 294
Ptolomeus — 307





1753

Jacques Barbeu-Dubourg

Časová osa

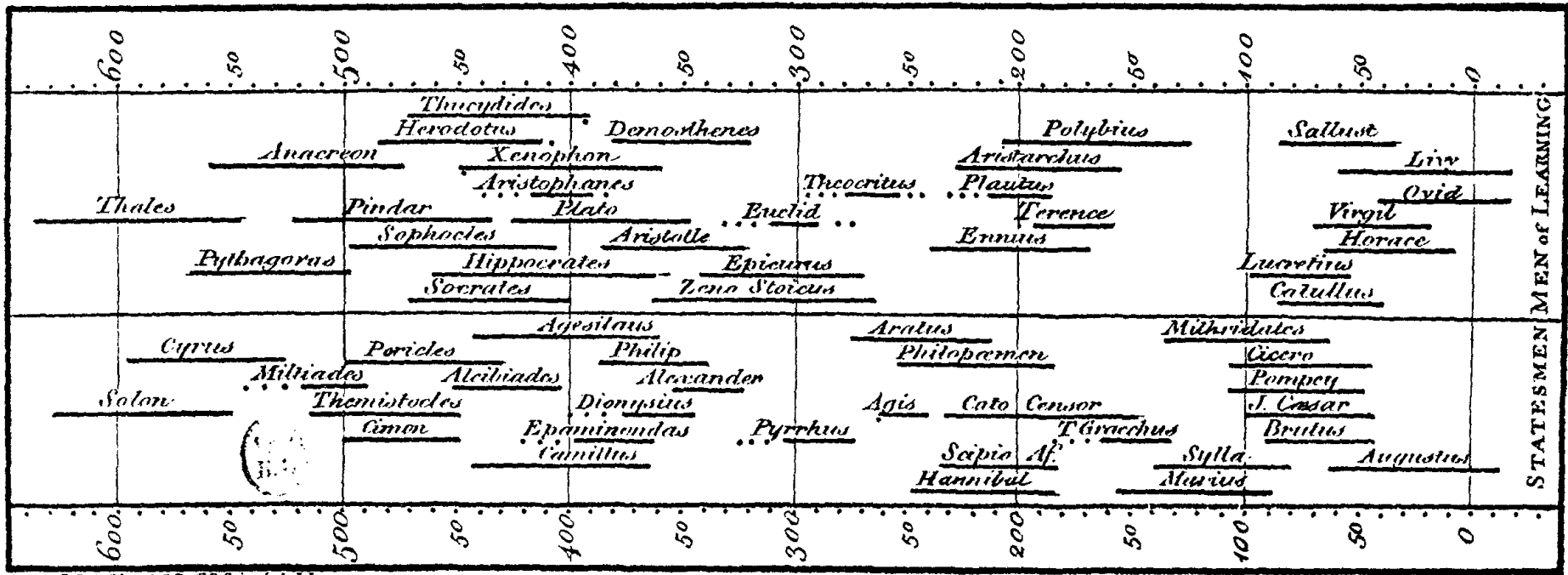




1765

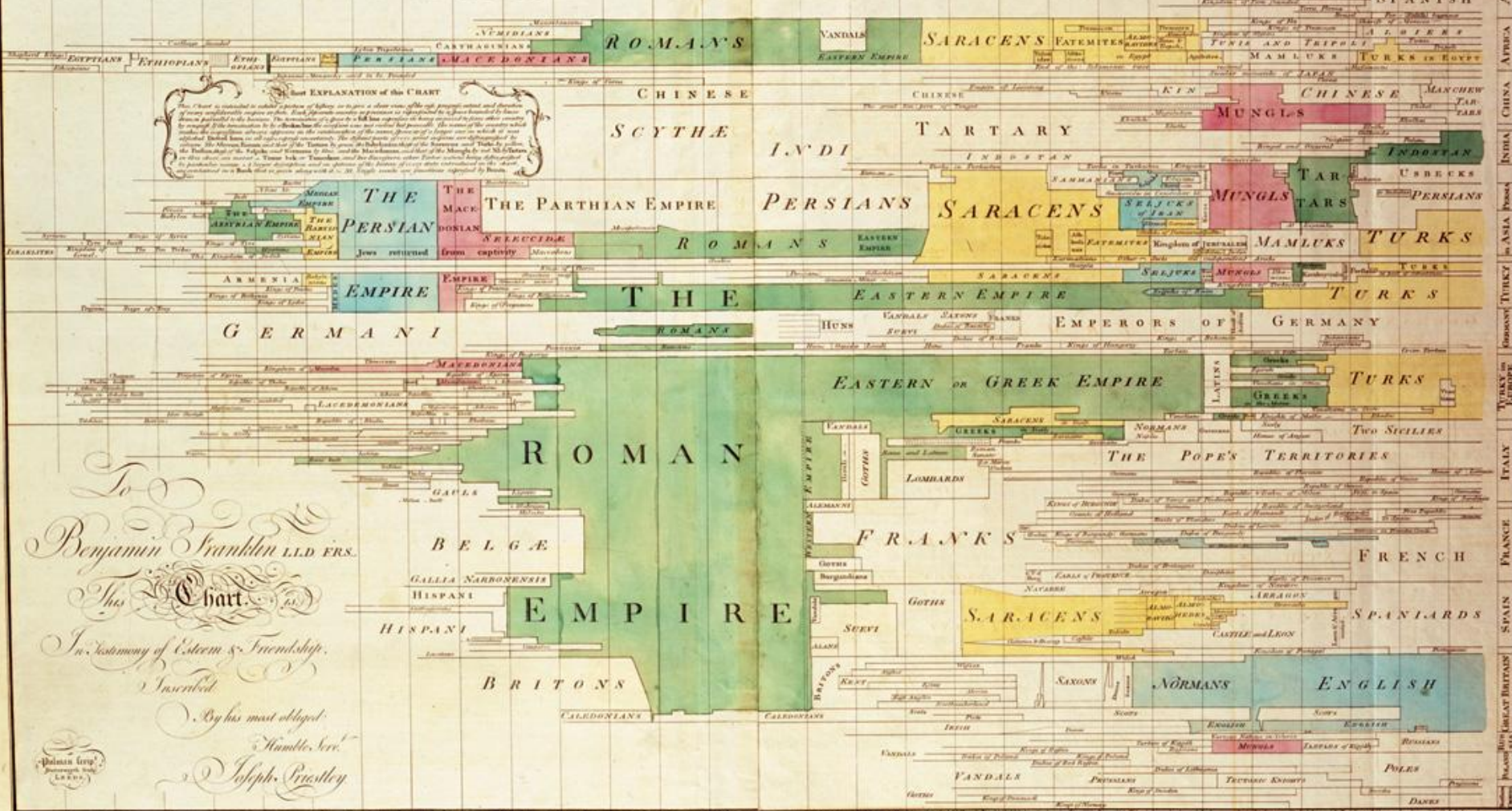
Joseph Priestly

Časová osa



Annals of Eastern Antiquities, &c.
By Joseph Præstley, M.D.
MDCCLXXII.

A NEW CHART OF HISTORY.



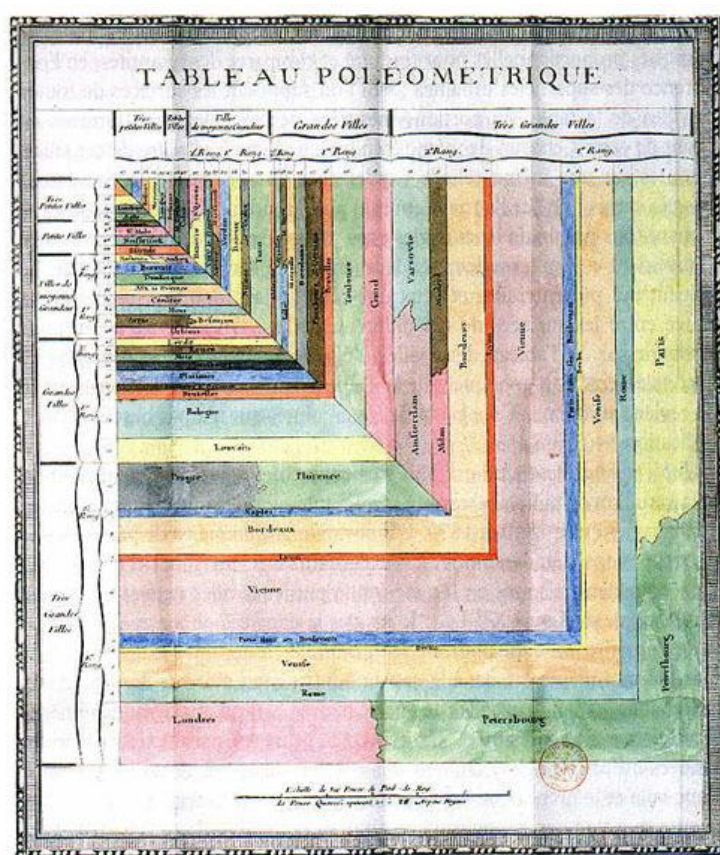
EXPLANATION OF THIS CHART
This Chart is intended to exhibit a system of history, as to give a clear view of the rise, progress, extent, and duration of every empire, kingdom, or nation, from its first foundation to its present state, or to its final extinction. It is designed to be a new system of history, in which the various empires, kingdoms, and nations, are represented by different colors, and their progress and duration is shown by the length of their respective lines. The chart is divided into four main parts, the first of which is the History of the East, the second of the History of the West, the third of the History of the North, and the fourth of the History of the South. The chart is intended to be a new system of history, in which the various empires, kingdoms, and nations, are represented by different colors, and their progress and duration is shown by the length of their respective lines.

To
Benjamin Franklin LL.D. F.R.S.
This Chart
In testimony of Esteem & Friendship,
Inscribed
By his most obliged
Humble Serv^t
Joseph Præstley

1782

Charles de Fourcroy

Předchůdce kartodiagramu



1780+

William Playfair

Skoro všechny základní statistické grafy

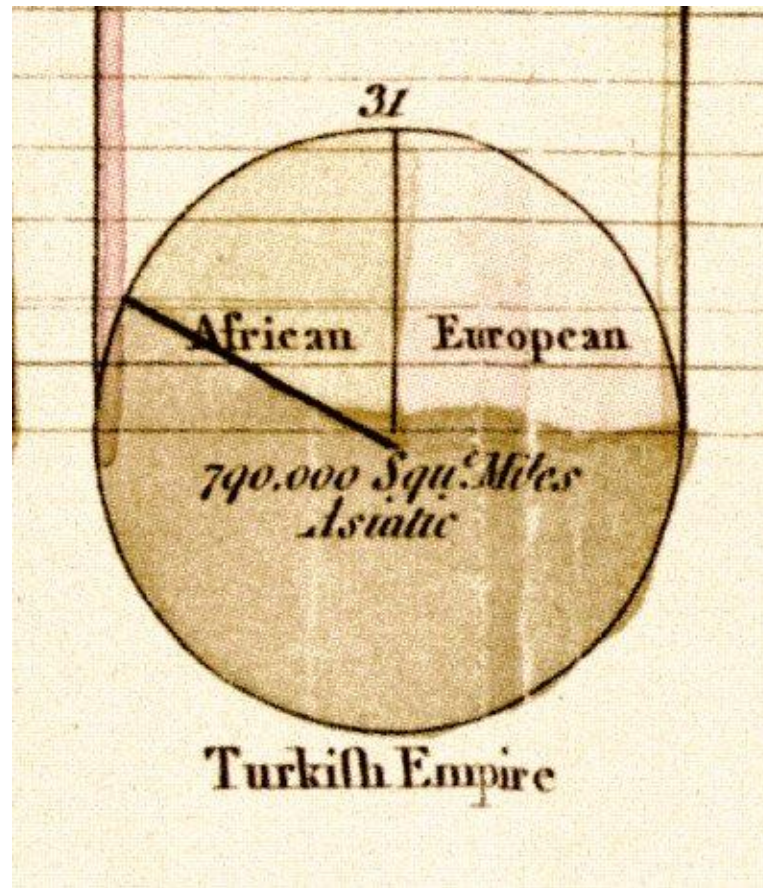
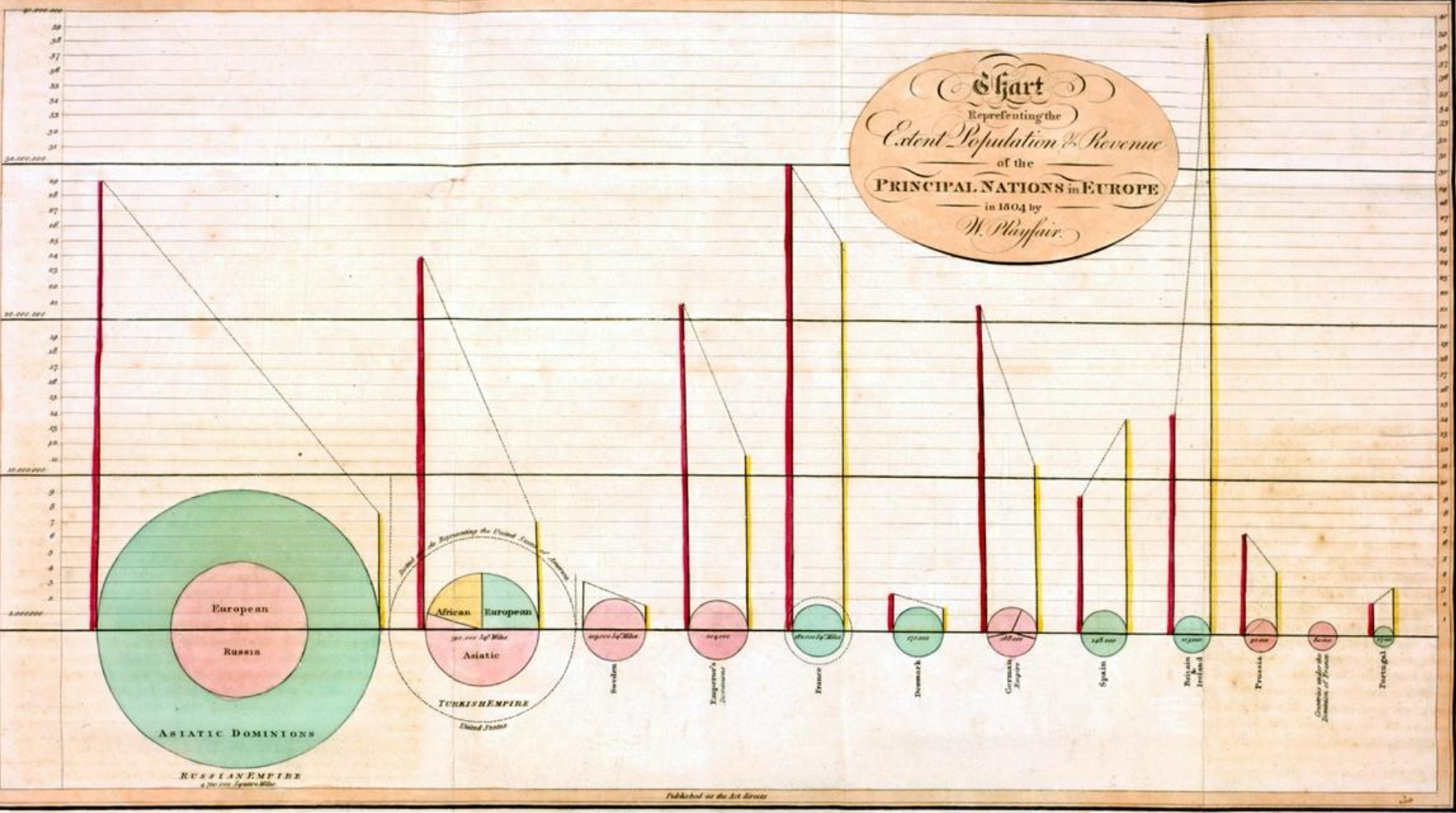
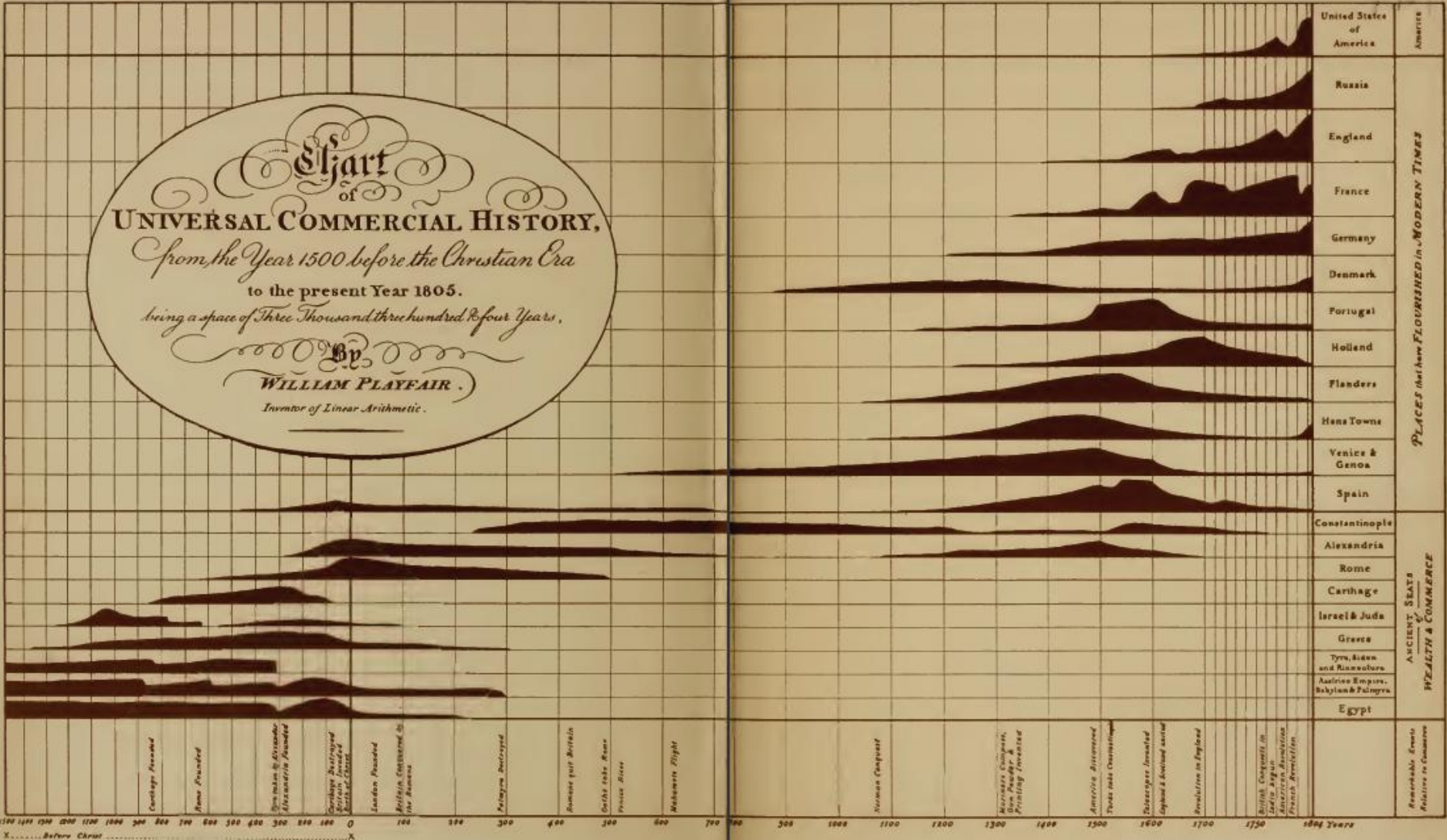


Chart
 Representing the
Extent, Population & Revenue
 of the
PRINCIPAL NATIONS in EUROPE
 in 1804 by
W. Playfair.

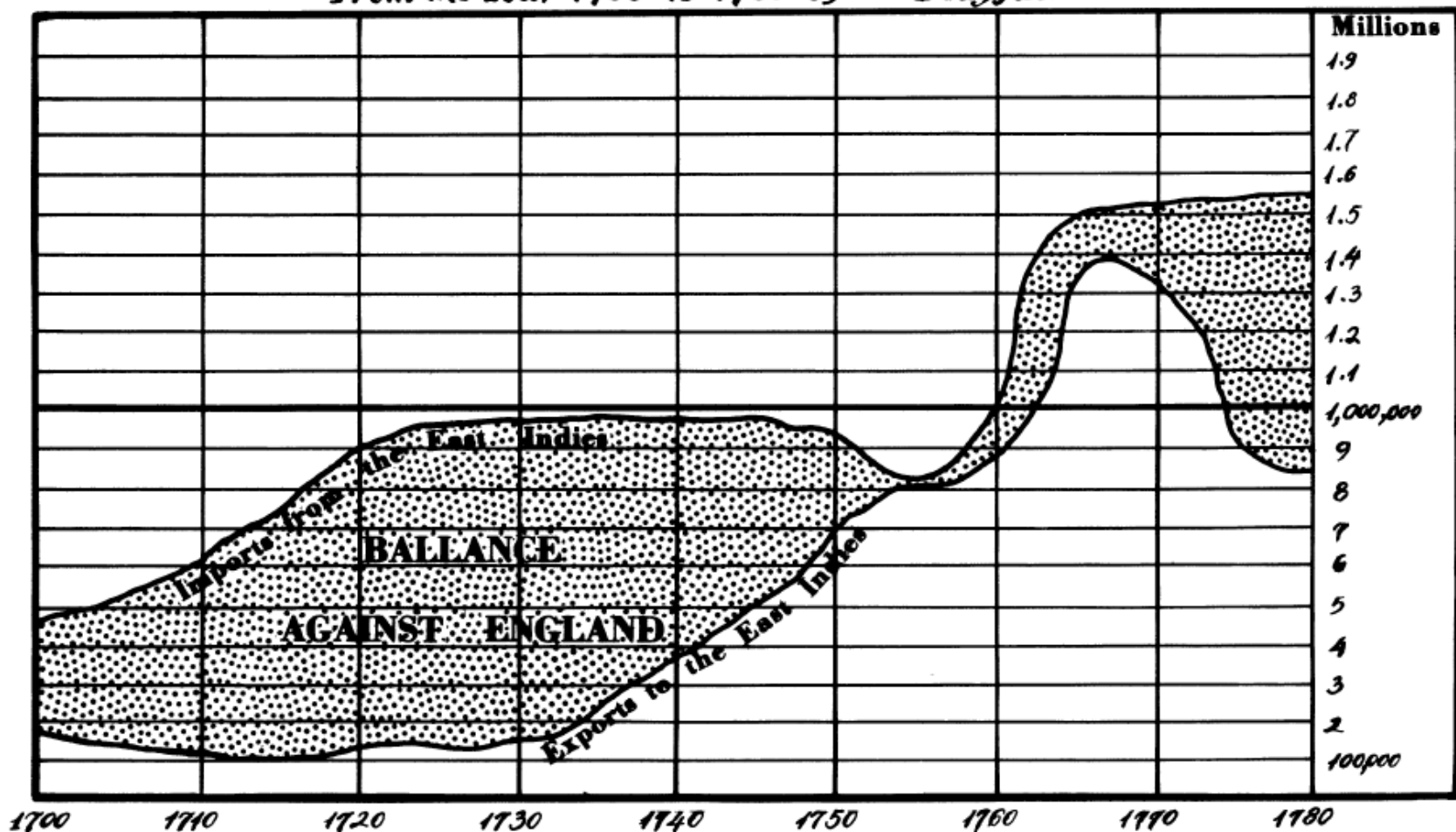


Start
 of
UNIVERSAL COMMERCIAL HISTORY.
From the Year 1500 before the Christian Era
 to the present Year 1805.
Being a space of Three Thousand three hundred & four Years,
 By
WILLIAM PLAYFAIR.
Inventor of Linear Arithmetic.

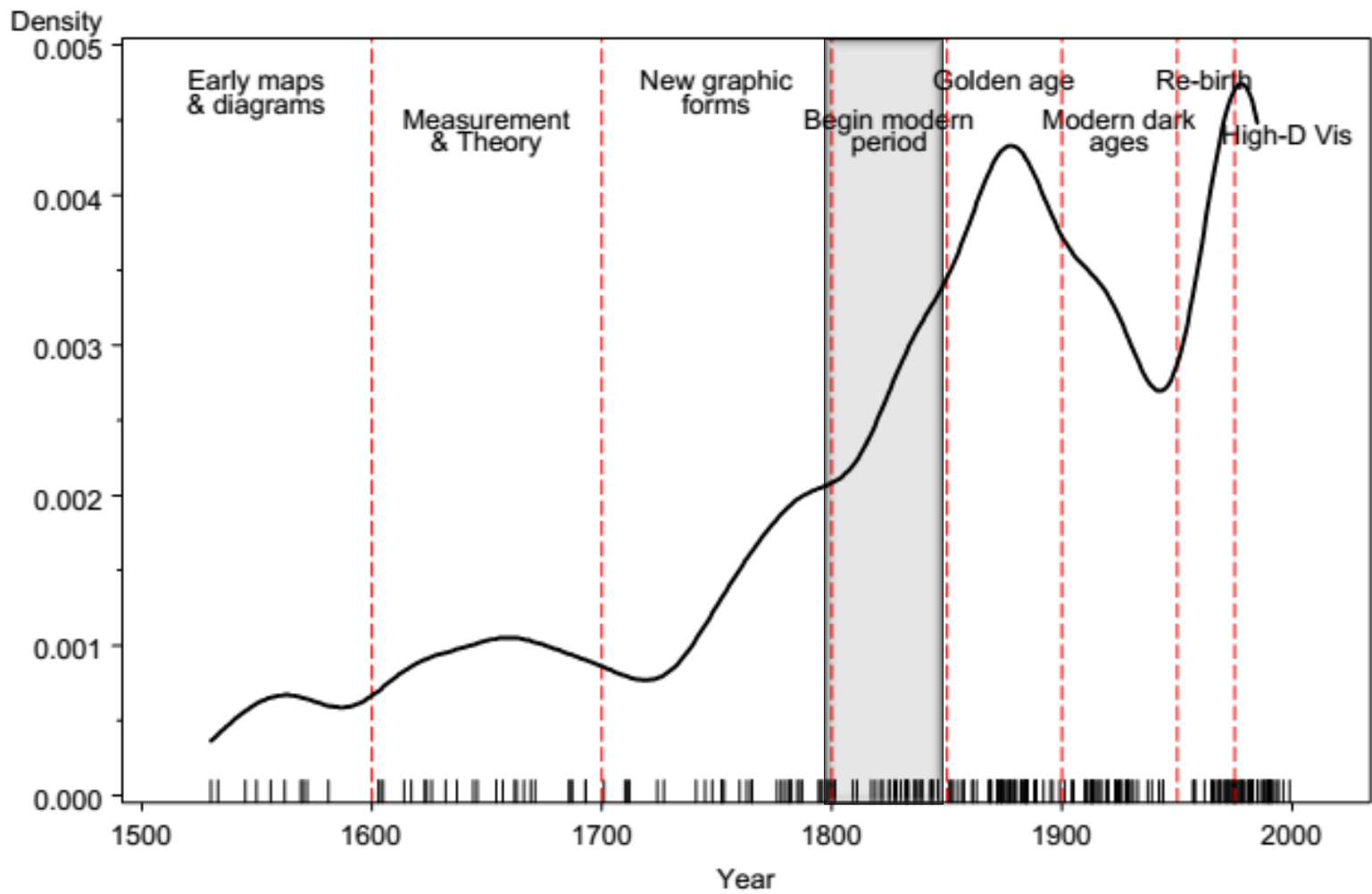


From Frontispiece of Book by WILLIAM PLAYFAIR, An Inquiry Into the Permanent Causes of the Decline and Fall of Powerful and Wealthy Nations, London, 1805.

CHART of EXPORTS and IMPORTS to and from the EAST INDIES
From the Year 1700 to 1780 by W. Playfair



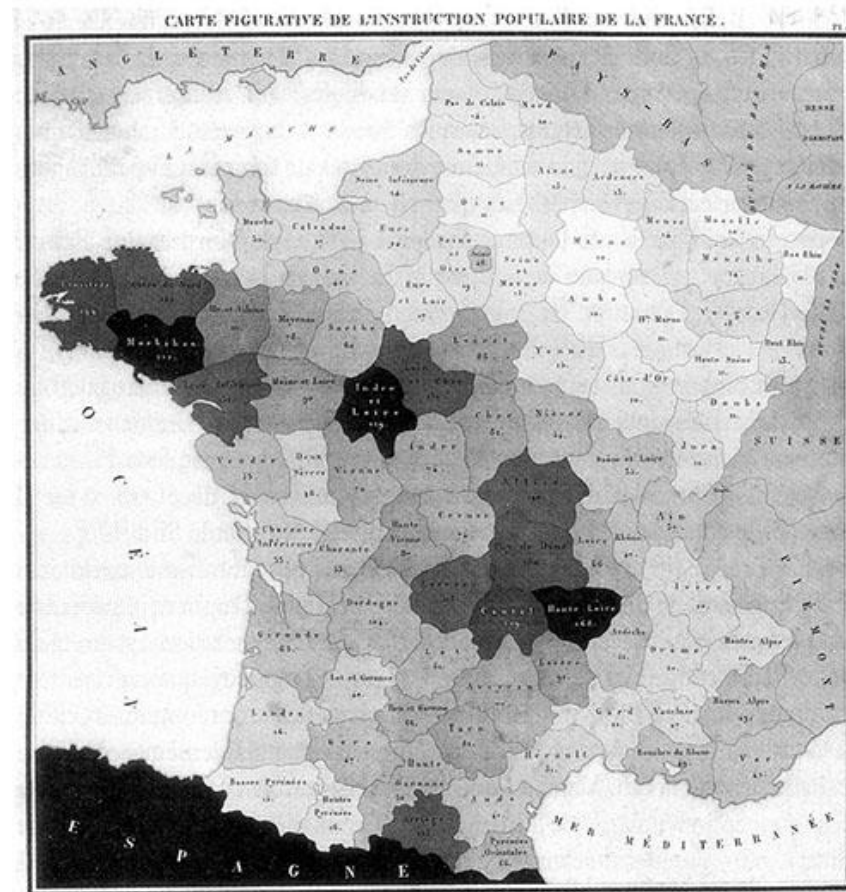
The Bottom Line is Divided into Years the Right hand Line into HUNDRED THOUSAND POUNDS
is force Page 31st *Published in the Act Divine 16th Aug. 1785*



1826

Charles Dupin

První choropleth (kartogram).



1833

André-Michel Guerry

Essai sur la statistique morale de la France.

„Let us now compare this map with the one for crimes against persons. The maximum crime rate is in Corsica. Is this because there is greater ignorance there? Our map supplies evidence to the contrary. Further, the minimum occurs in the western and central provinces. Can it be said that the highest level of education prevails there?“

„Clearly, the relationship people talk about does not exist.“

STATISTIQUE COMPARÉE

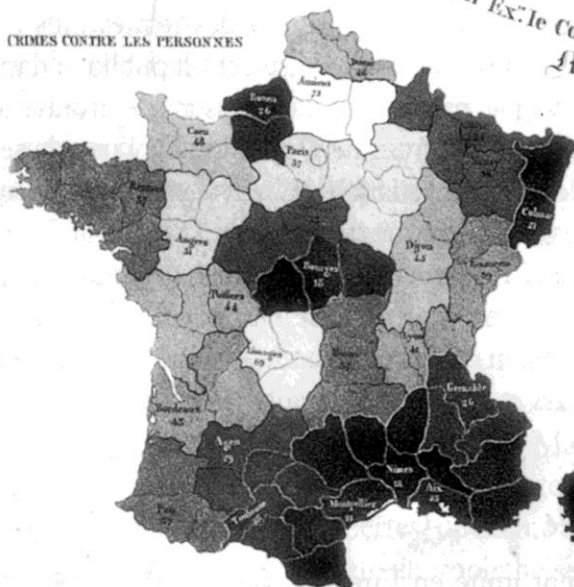
DE L'ÉTAT DE L'INSTRUCTION ET DU NOMBRE DES CRIMES

dans les divers Arrondissements des Académies et des Cours R. de France

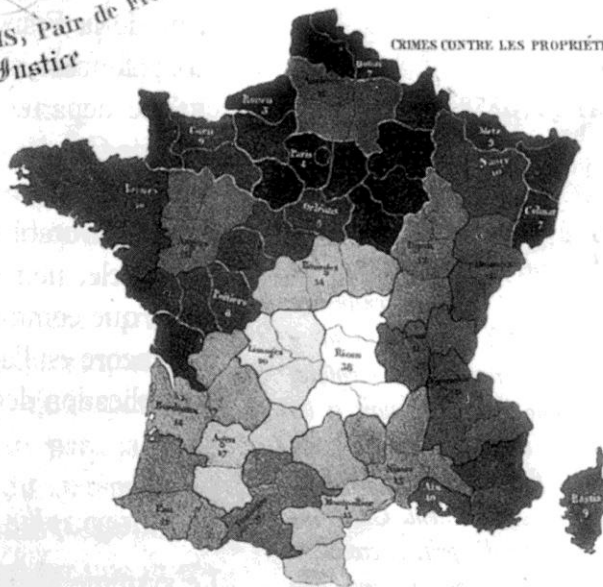
PAR A. BALBI & A. M. GUERRY, Avocat.

A Son Ex. le Comte DE PORTALIS, Pair de France,
Ministre de la Justice

CRIMES CONTRE LES PERSONNES



CRIMES CONTRE LES PROPRIÉTÉS

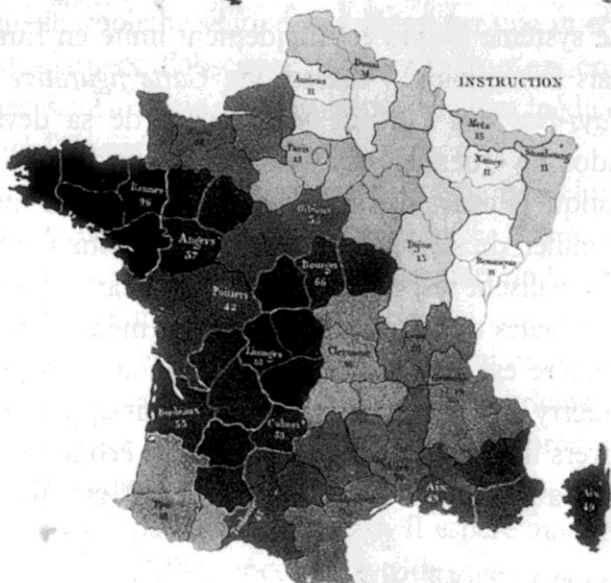


CRIMES

Contre les personnes	Contre les propriétés
Amiens 2 407	Amiens 2 407
Angers 11 418	Angers 11 418
Bordeaux 10 100	Bordeaux 10 100
Caen 11 704	Caen 11 704
Colmar 11 418	Colmar 11 418
Créteil 11 418	Créteil 11 418
Épernay 11 418	Épernay 11 418
Le Mans 11 418	Le Mans 11 418
Metz 11 418	Metz 11 418
Nancy 11 418	Nancy 11 418
Orléans 11 418	Orléans 11 418
Paris 11 418	Paris 11 418
Reims 11 418	Reims 11 418
Rouen 11 418	Rouen 11 418
Strasbourg 11 418	Strasbourg 11 418
Toulouse 11 418	Toulouse 11 418
Valenciennes 11 418	Valenciennes 11 418
Yverdon 11 418	Yverdon 11 418

INSTRUCTION

Contre les personnes et les propriétés	Instruction
Amiens 2 407	Amiens 2 407
Angers 11 418	Angers 11 418
Bordeaux 10 100	Bordeaux 10 100
Caen 11 704	Caen 11 704
Colmar 11 418	Colmar 11 418
Créteil 11 418	Créteil 11 418
Épernay 11 418	Épernay 11 418
Le Mans 11 418	Le Mans 11 418
Metz 11 418	Metz 11 418
Nancy 11 418	Nancy 11 418
Orléans 11 418	Orléans 11 418
Paris 11 418	Paris 11 418
Reims 11 418	Reims 11 418
Rouen 11 418	Rouen 11 418
Strasbourg 11 418	Strasbourg 11 418
Toulouse 11 418	Toulouse 11 418
Valenciennes 11 418	Valenciennes 11 418
Yverdon 11 418	Yverdon 11 418



Les deux premières cartes, publiées d'après le Compté général de l'Administration de la Justice, sont destinées pour les années 1835, 1836 et 1837, et d'après le même Compté, le rapport moyen du nombre des condamnés à la population dans les divers arrondissements de France, sous le rapport de la Justice. Les deux autres dérivent de la statistique de chaque Cour Royale. Les chiffres indiqués sur ces cartes ne sont comparables que dans les mêmes cours. Les chiffres indiqués sur le nombre de mille habitants se rapportent au recensement de 1831, pour les crimes contre les personnes, l'arrondissement de la Cour royale de Paris (exemple) sur 200,000 de la Cour royale de Rouen sur 250,000.

La dernière carte, destinée par nous-mêmes dans les arrondissements, nous les années 1835, 1836 et 1837, est destinée à l'Administration de la Justice qui nous a communiqué les chiffres officiels des derniers recensements de 1831. L'Administration publique et qui nous a communiqué les chiffres officiels des derniers recensements de 1831. L'Administration publique et qui nous a communiqué les chiffres officiels des derniers recensements de 1831.

— Prix 5 frimes —

1833 / 1854

Robert Baker, John Snow

Mapy cholery (dot mapa)

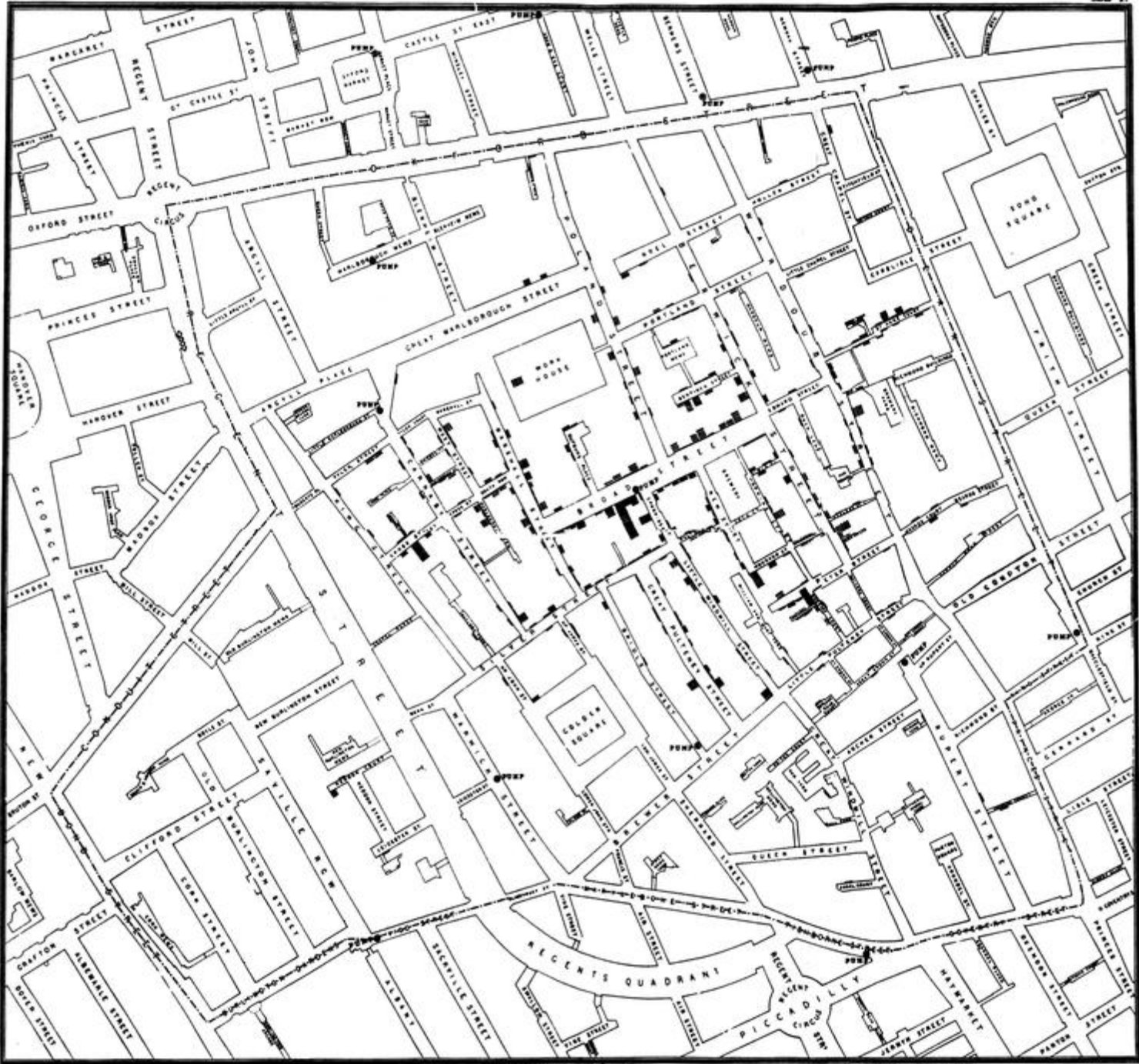


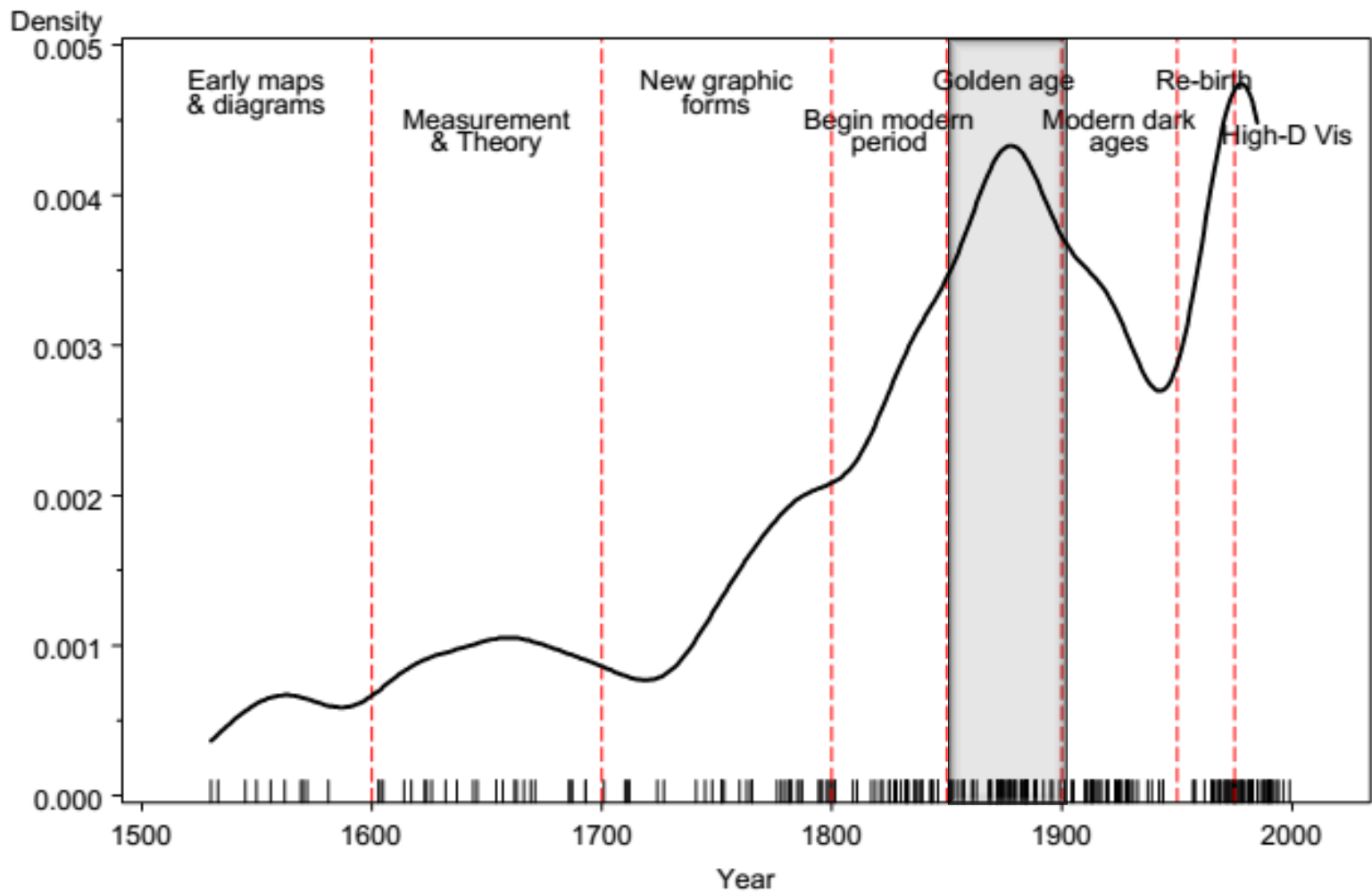
1833 / 1854

Robert Baker, John Snow

Mapy cholery (dot mapa)

„We are of the opinion that the streets in which malignant cholera prevailed most severely, were those in which the drainage was most imperfect; and that the state of the general health of the inhabitants would be greatly improved, and the probability of a future visitation from such malignant epidemics diminished, by a general and efficient system of drainage, sewerage and paving, and the enforcement of better regulations as to the cleanliness of the streets.“





1869

Charles Joseph Minard

Napoleonův pochod na Rusko a zpět

* * * * *

„Probably the best statistical graphic ever drawn“

- *Edward Tufte*

Carte Figurative des pertes successives en hommes de l'Armée Française dans la campagne de Russie 1812-1813.

Dressée par M. Minard, Inspecteur Général des Ponts et Chaussées en retraite Paris, le 20 Novembre 1869.

Les nombres d'hommes présents sont représentés par les largeurs des zones colorées à raison d'un millimètre pour dix mille hommes; ils sont de plus écrits en travers des zones. Le rouge désigne les hommes qui entrent en Russie, le noir ceux qui en sortent. — Les renseignements qui ont servi à dresser la carte ont été puisés dans les ouvrages de M. M. Chiers, de Legur, de Fezensac, de Chambray et le journal inédit de Jacob, pharmacien de l'Armée depuis le 28 Octobre.

Pour mieux faire juger à l'œil la diminution de l'armée, j'ai supposé que les corps du Prince Jérôme et du Maréchal Davout qui avaient été détachés sur Minsk et Mohilow et qui rejoignent vers Orscha et Witebsk, avaient toujours marché avec l'armée.

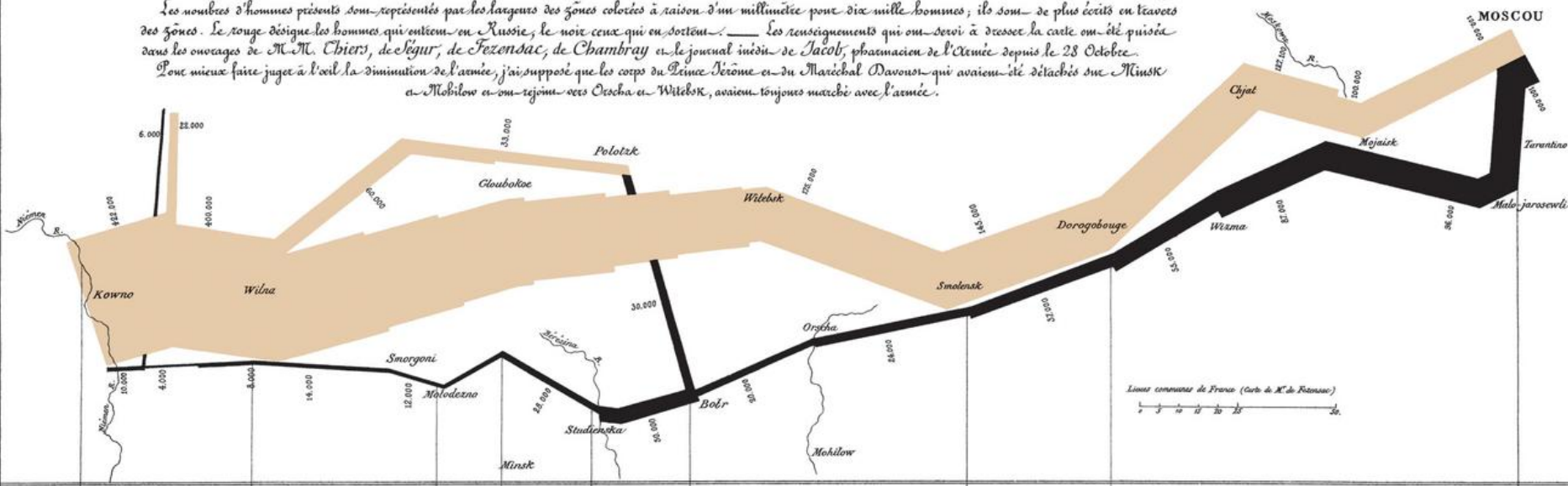
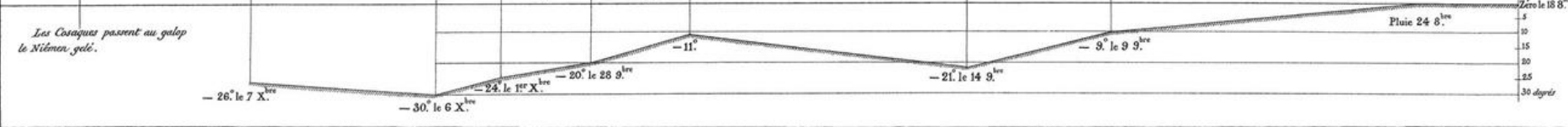


TABLEAU GRAPHIQUE de la température en degrés du thermomètre de Réaumur au dessous de zéro.

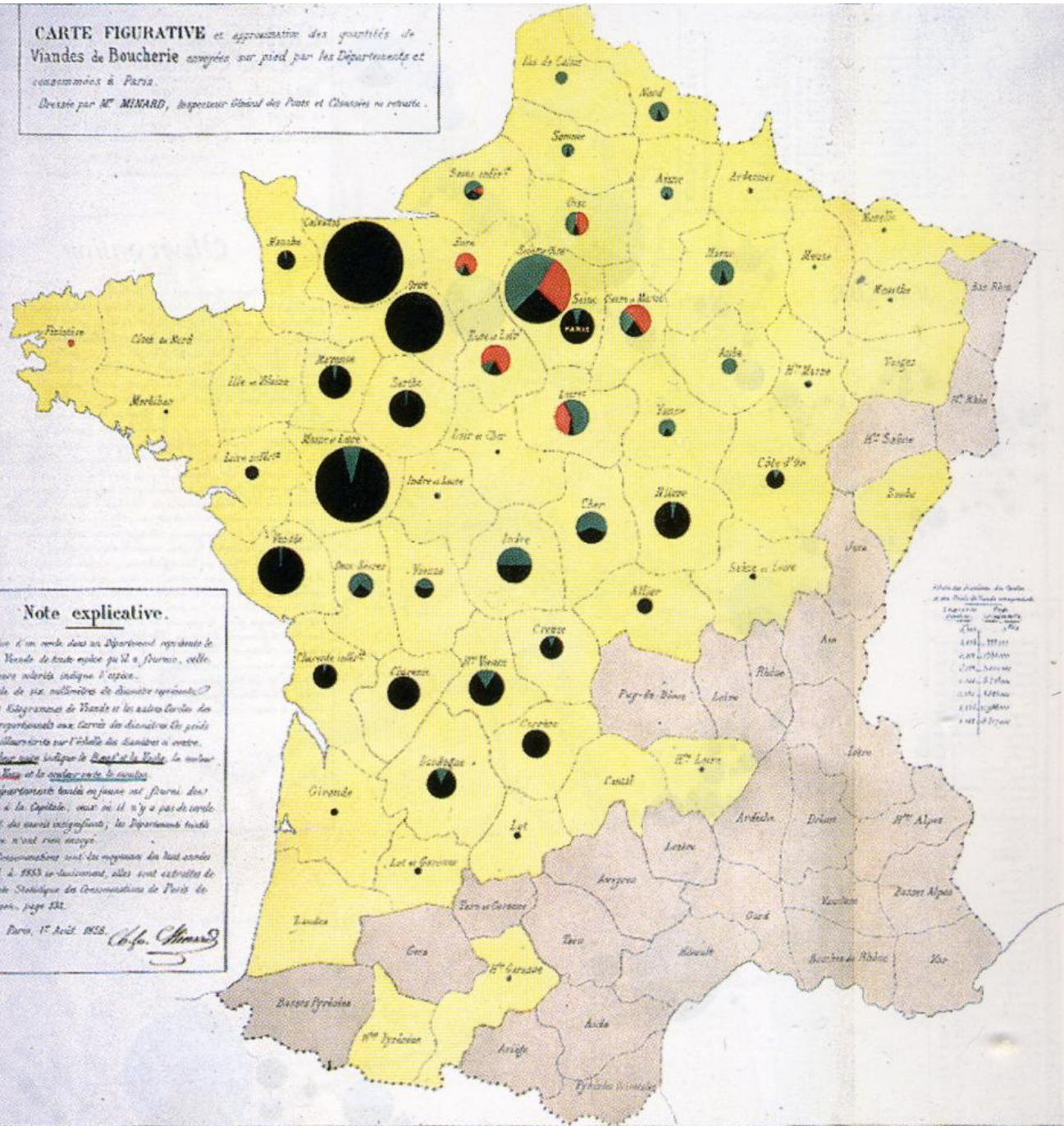


Antiq. par Regnier, 1. Par. 5^{me} Marie St 6^{me} à Paris.

Imp. Lit. Regnier et Doucet.

CARTE FIGURATIVE et approximation des quantités de
Viandes de Boucherie consommées sur pied par les Départements et
communes à Paris.

Dressée par M^r MINARD, Inspecteur Général des Ponts et Chaussées en retraite.



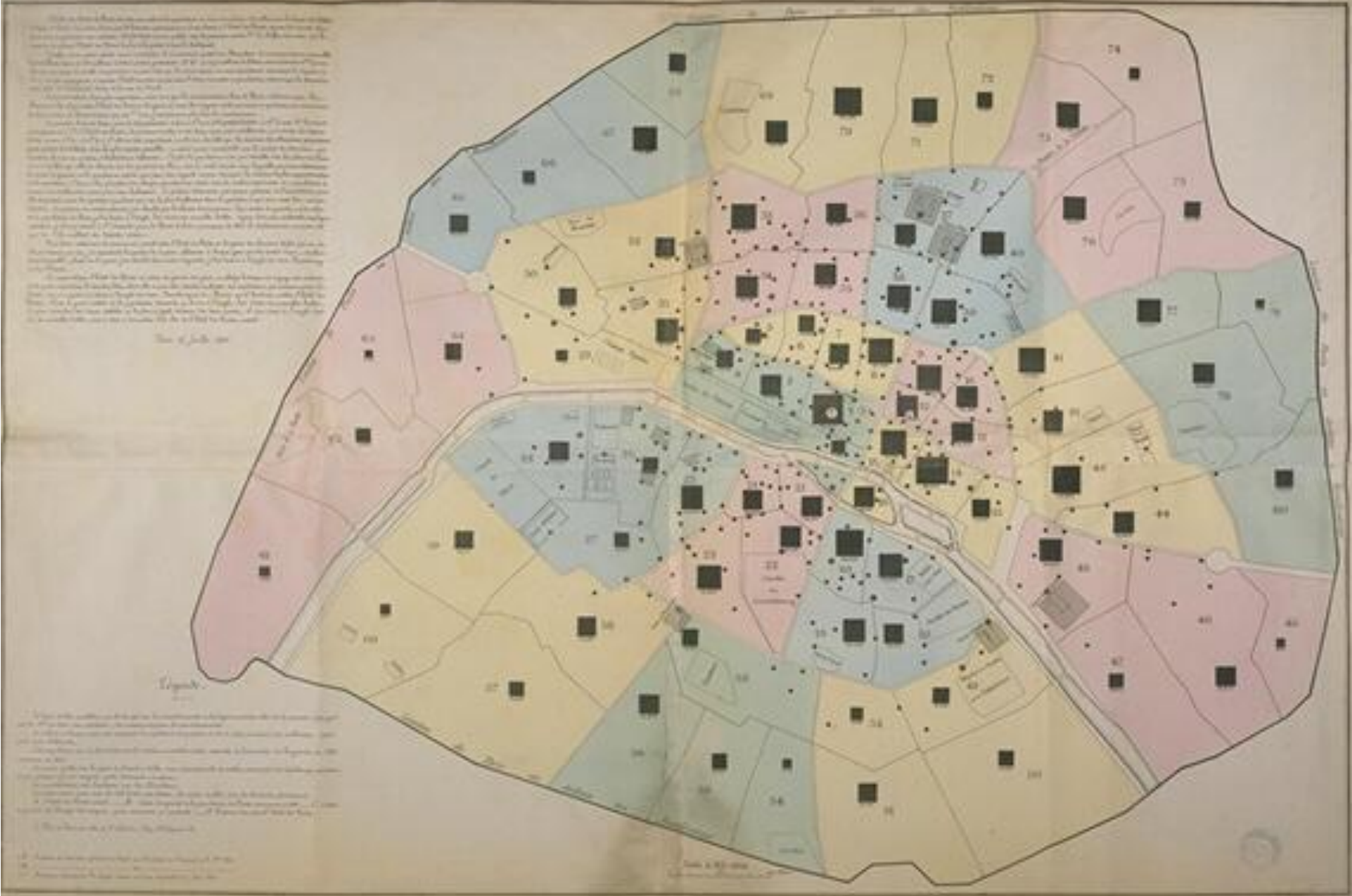
Note explicative.

La surface d'un cercle dans un Département représente le poids de Viande de toute espèce par lit & semaine, celle de Secteurs coloriés indique l'espèce.
 Un cercle de six millimètres de diamètre représente 555 000 kilogrammes de Viande et les autres cercles des poids proportionnels aux Cercles des diamètres ci-dessus.
 Les couleurs indiquent sur l'échelle des diamètres ci-dessus.
 Les Départements hachés en jaune ont fourni des Bœufs à la Capitale, ceux en il n'y a pas de cercle ont fait des envois insignifiants, les Départements hachés en brun n'ont rien envoyé.
 Ces Consommations sont les moyennes des huit années de 1845 à 1852 inclusives, elles sont extraites de l'Annuaire Statistique des Consommations de Paris de M^r Bignon, page 132.

Paris, 17 Août 1856. *C. Minard*

Tableau des Consommations de Viande de Paris

Année	Viande de Bœuf	Viande de Veau	Viande de Mouton	Viande de Porc	Total
1845	1,117,000	1,015,000	1,015,000	1,015,000	4,162,000
1846	1,117,000	1,015,000	1,015,000	1,015,000	4,162,000
1847	1,117,000	1,015,000	1,015,000	1,015,000	4,162,000
1848	1,117,000	1,015,000	1,015,000	1,015,000	4,162,000
1849	1,117,000	1,015,000	1,015,000	1,015,000	4,162,000
1850	1,117,000	1,015,000	1,015,000	1,015,000	4,162,000
1851	1,117,000	1,015,000	1,015,000	1,015,000	4,162,000
1852	1,117,000	1,015,000	1,015,000	1,015,000	4,162,000



Textual notes or legends on the left side of the map, providing details about the districts and the map's purpose.

Textual note located below the main map area on the left side.

Textual note located below the main map area on the left side.

Textual notes or legends at the bottom left of the map, likely providing a key or scale.

Textual note at the bottom center of the map, possibly a date or reference.



1858

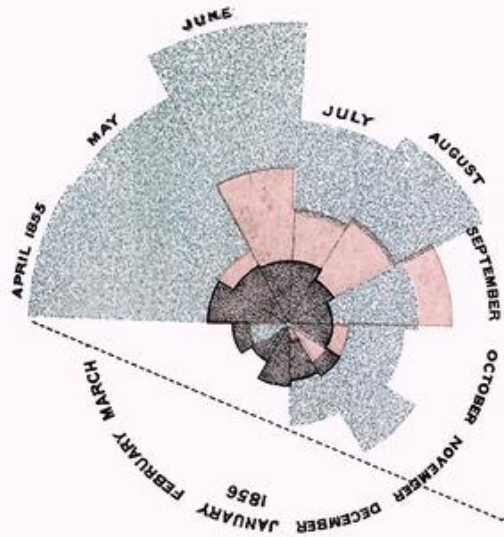
Florence Nightingale

Coxcomb

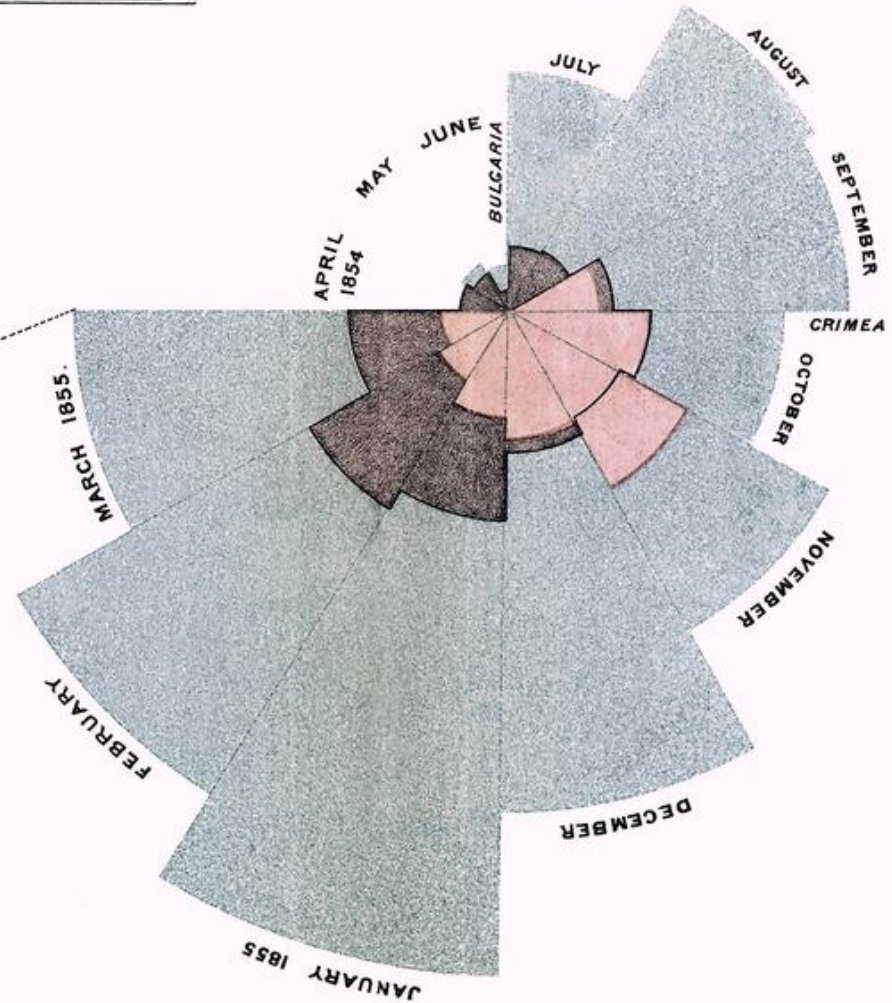


DIAGRAM OF THE CAUSES OF MORTALITY IN THE ARMY IN THE EAST.

2.
APRIL 1855 TO MARCH 1856.



1.
APRIL 1854 TO MARCH 1855.



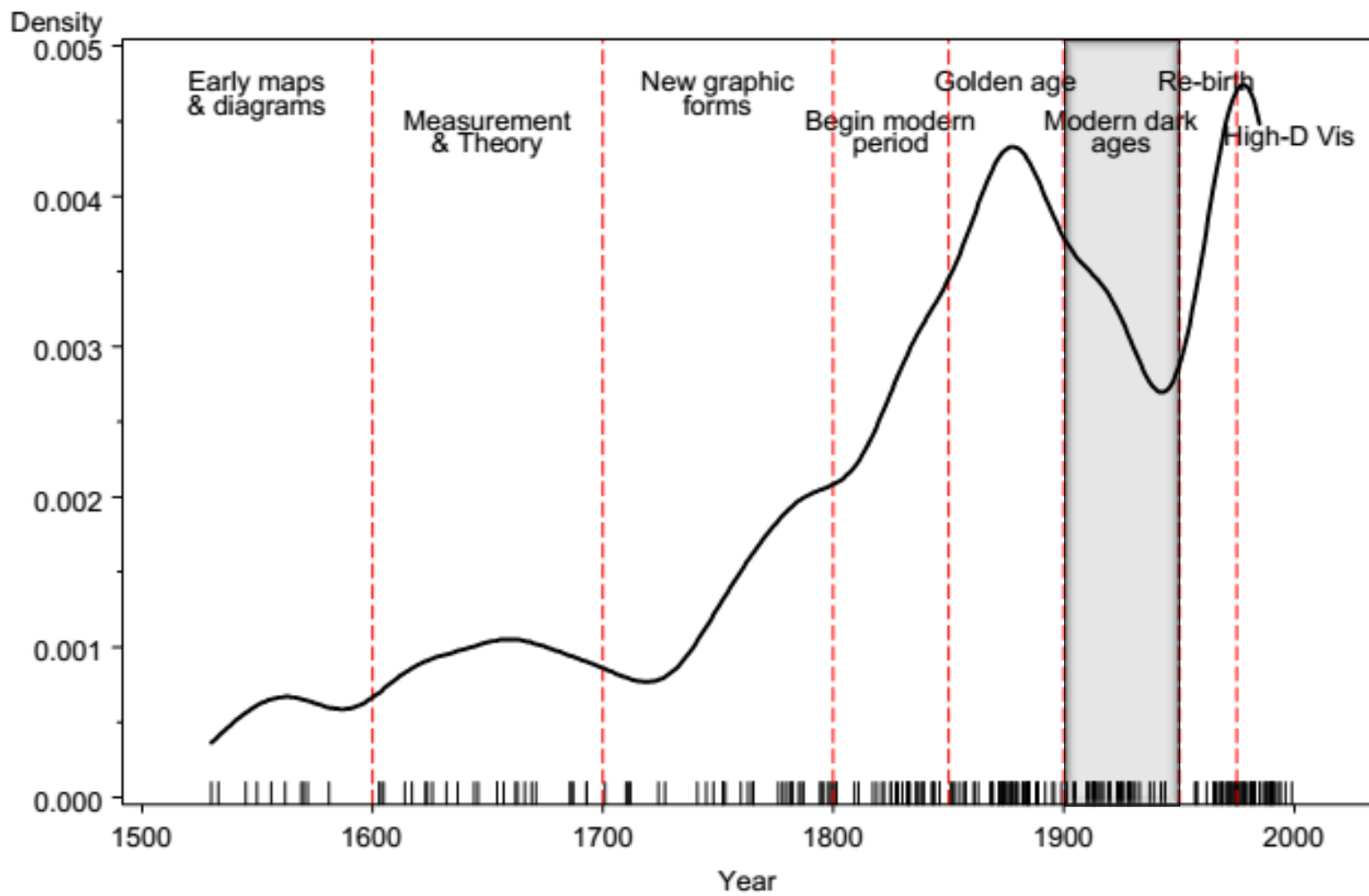
The Areas of the blue, red, & black wedges are each measured from the centre as the common vertex.

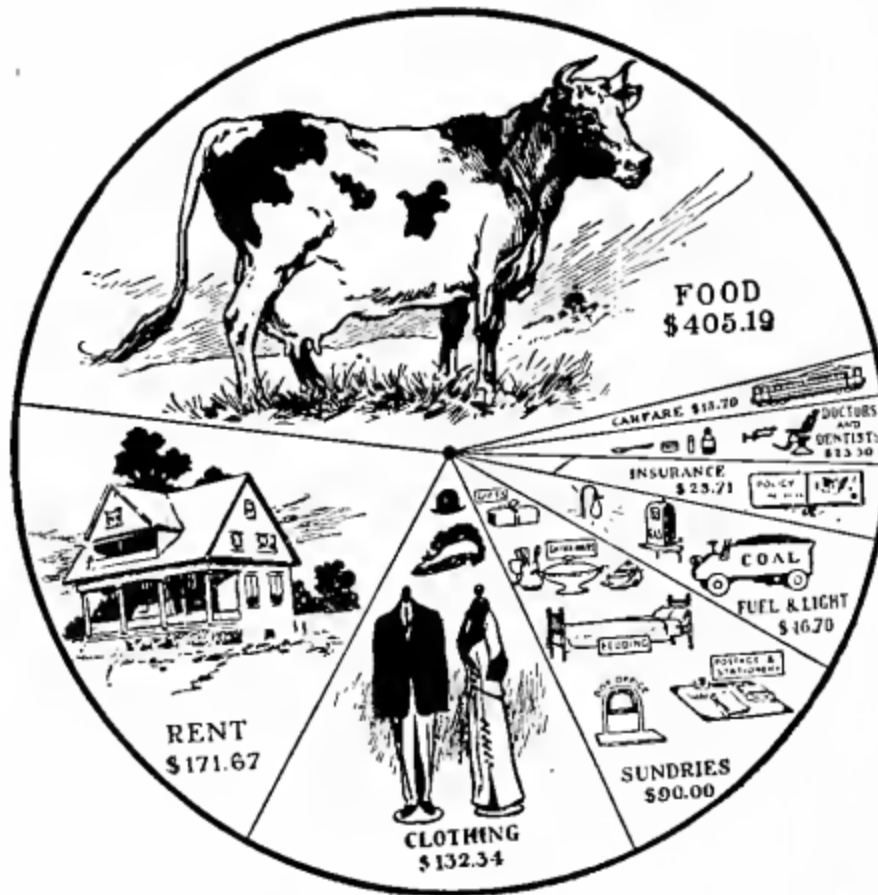
The blue wedges measured from the centre of the circle represent area for area the deaths from Preventable or Mitigable Zymotic diseases, the red wedges measured from the centre the deaths from wounds, & the black wedges measured from the centre the deaths from all other causes.

The black line across the red triangle in Nov. 1854 marks the boundary of the deaths from all other causes during the month.

In October 1854, & April 1855, the black area coincides with the red; in January & February 1855, the blue coincides with the black.

The entire areas may be compared by following the blue, the red & the black lines enclosing them.

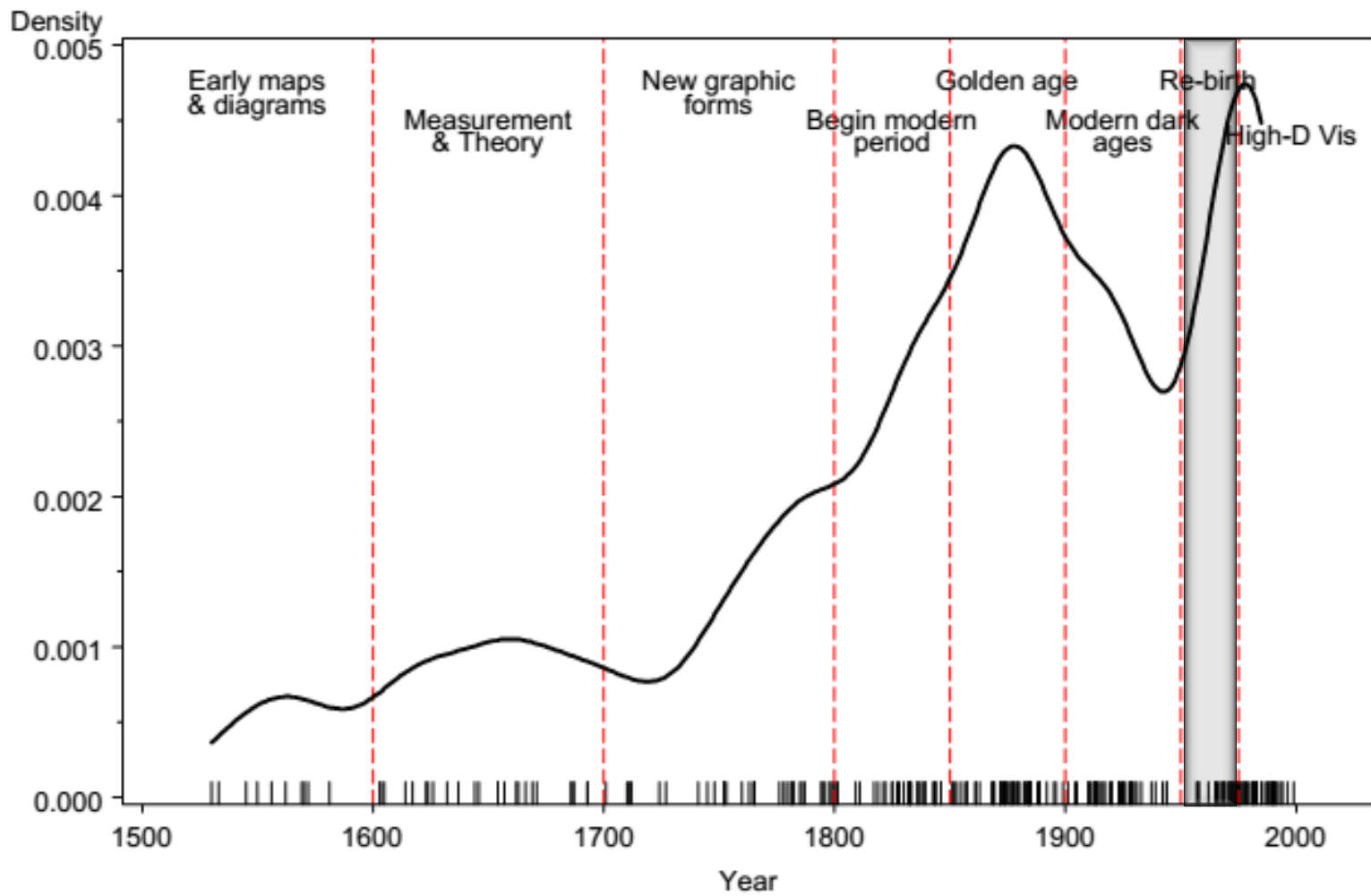




The Survey

Fig. 3. Disposition of a Family Income of from \$900 to \$1000

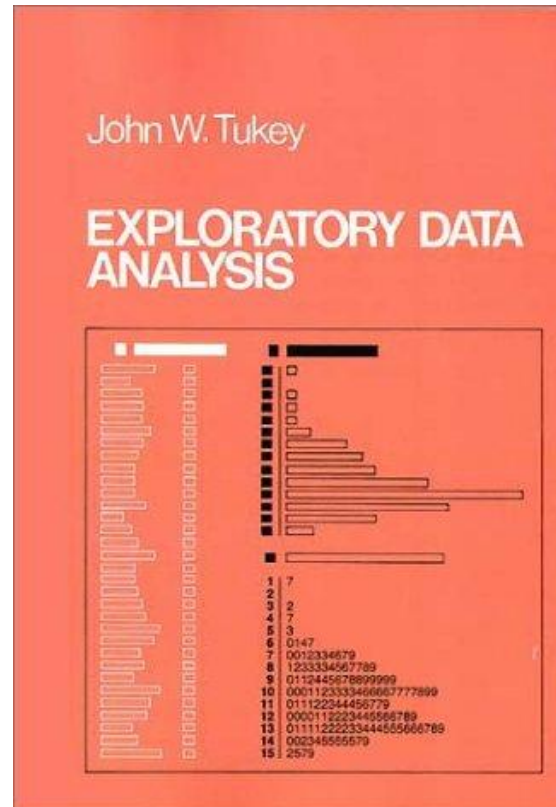
This cut shows an attempt to put figures in popular form. The eye is likely to judge by the size of the pictures rather than by the angles of the sectors

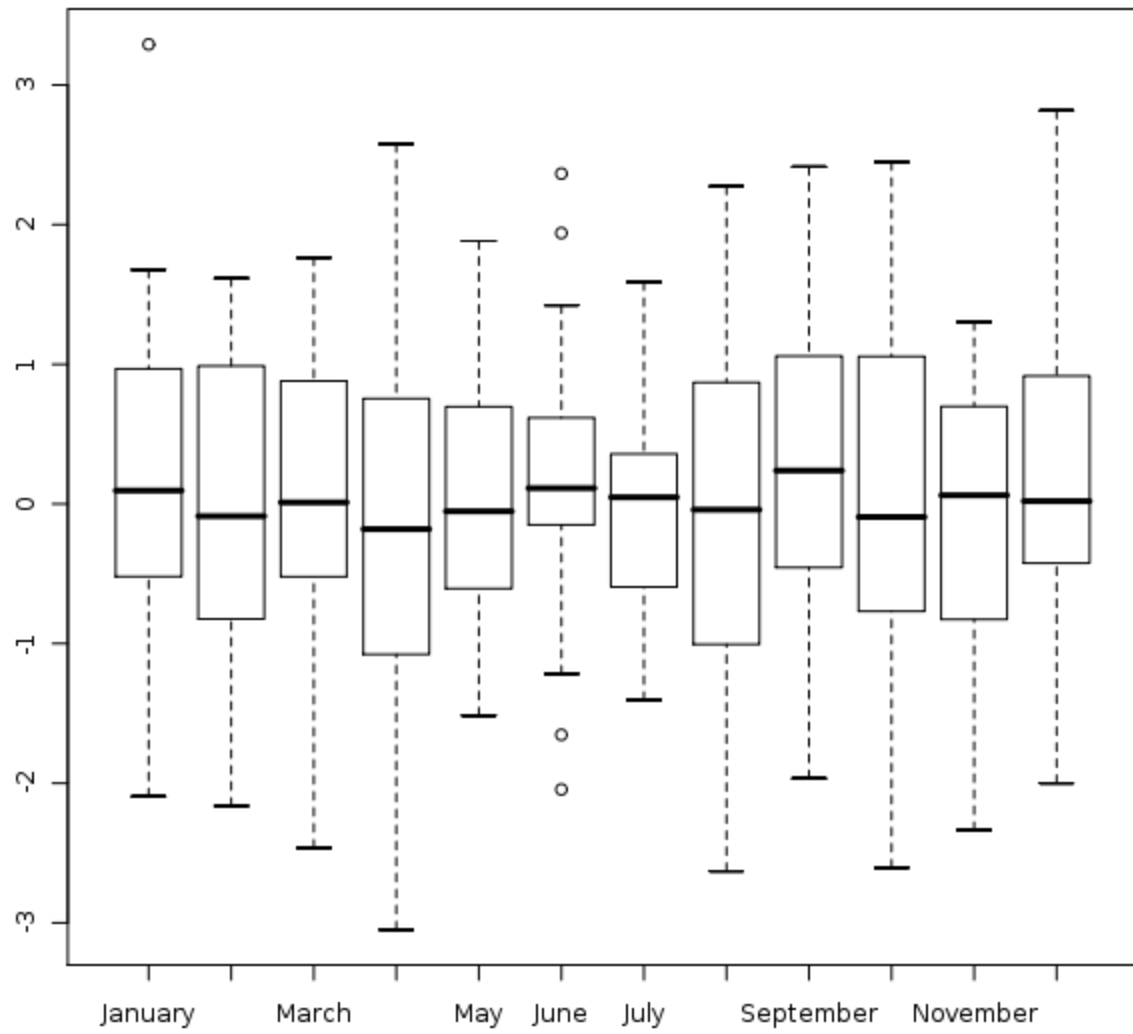


1962

John Turkey

Exploratory Data Analysis

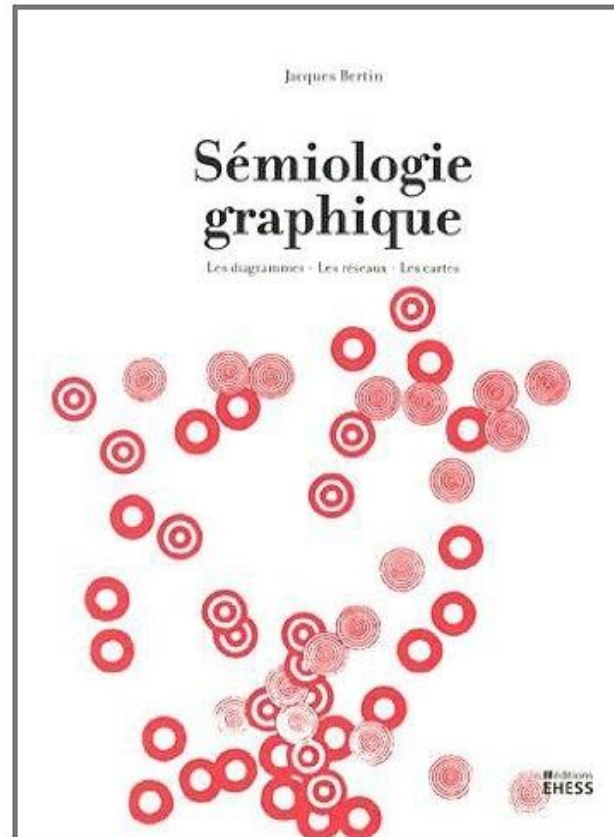




1967

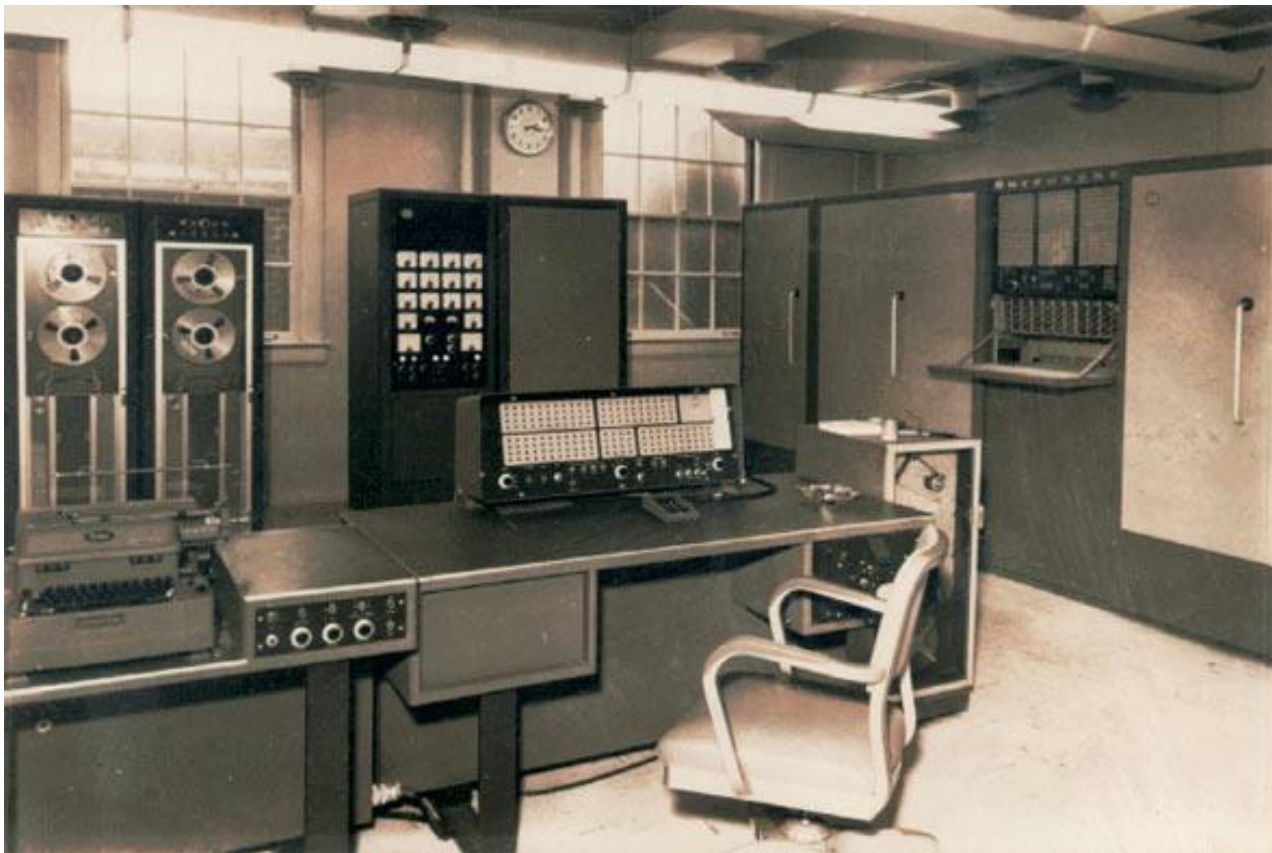
Jacques Bertin

Sémiologie Graphique



1950+

Počítače



Shrnutí?

Vizualizace, o kterých se mluví ještě několik staletí, jsou:

bud' a) první svého druhu,

nebo b) měli jasný cíl, vyprávějí příběh nebo řeší problém,

či za c) obojí najednou (*ale to po vás chtít nebudeme*).