

# Geschichte der Digital Humanities

---

Vorlesung *Einführung in die Digital Humanities*

Prof. Dr. Christof Schöch  
Wintersemester 2019/20

---



# Semesterüberblick

- 29.10.: Digital Humanities im Überblick
- 05.11.: Digitalisierung: Text und Bild
- 12.11.: Grundbegriffe des Programmierens
- 19.11.: Datenmodellierung 1: Modellierung
- 26.11.: Datenmodellierung 2: Datenbanken
- 03.12.: Datenmodellierung 3: Text, Markup, XML
- 10.12.: Digitale Edition
- **17.12.: Geschichte der Digital Humanities**
- 21.12.-5.1.: Weihnachtspause
- 07.01.: Informationsvisualisierung
- 14.01.: Natural Language Processing
- 21.01.: Quantitative Analyse 1: Stilometrie, Topic Modeling
- 28.01.: Quantitative Analyse 2: Superv. Machine Learning
- 04.02.: Open Humanities
- 11.02.: Klausurtermin

# Sitzungsüberblick

1. Phasen in der Geschichte der DH
  1. Vordigitale Digital Humanities
  2. "Beginnings" (1949 bis 1970er)
  3. "Consolidation" (1970er bis Mitte der 1980er)
  4. "New Developments" (Mitte 1980 bis frühe 1990er)
  5. "The Era of the Internet" (seit den 1990ern)
2. Persönlichkeiten

# Vordigitale Digital Humanities

# Augustus de Morgan, 1806-1871



(Quelle: [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Augustus\\_De\\_Morgan\\_1850s.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Augustus_De_Morgan_1850s.jpg), public domain)

# Augustus de Morgan, 1806-1871

- ausgebildet in Oxford und Cambridge
- Mathematiker, Logiker, Arithmetiker
- beeinflusst von George Boole (Mathematiker, Logiker, )
- erster Präsident der London Mathematical Society
- Lehrer von Ada Lovelace (gilt heute als erste Programmiererin)
- Idee, man könne das Problem der Identifizierung anonymer Autoren mit statistischen Mitteln lösen

1851. that a little expenditure of money would settle questions of authorship in this way. The best mode of explaining what I would try will be to put down the results I should *expect* as if I had tried them.

Count a large number of words in Herodotus—say all the first book—and count all the letters; divide the second numbers by the first, giving the average number of letters to a word *in that book*.

Do the same with the second book. I should expect a very close approximation. If Book I. gave 5·624 letters per word, it would not surprise me if Book II. gave 5·619. I judge by other things.

But I should not wonder if the same result applied to two books of Thucydides gave, say 5·713 and 5·728. That is to say, I should expect the slight differences between one writer and another to be well maintained against each other, and very well agreeing with themselves. If this fact were established there, if St. Paul's Epistles which begin with Παῦλος gave 5·428 and the Hebrews gave 5·516, for instance, I should feel quite sure that the Greek of the Hebrews (passing no verdict on whether Paul wrote in Hebrew and another translated) was not from the pen of Paul.

If scholars knew the law of averages as well as mathematicians, it would be easy to raise a few hundred pounds to try this experiment on a grand scale. I would have Greek, Latin, and English tried, and I should expect to find that one man writing on two different subjects agrees more nearly with himself than two different men writing on the same subject. Some of these days spurious writings will be detected by this test. Mind, I told you so. With kind regards to all your family, I remain, dear Heald,

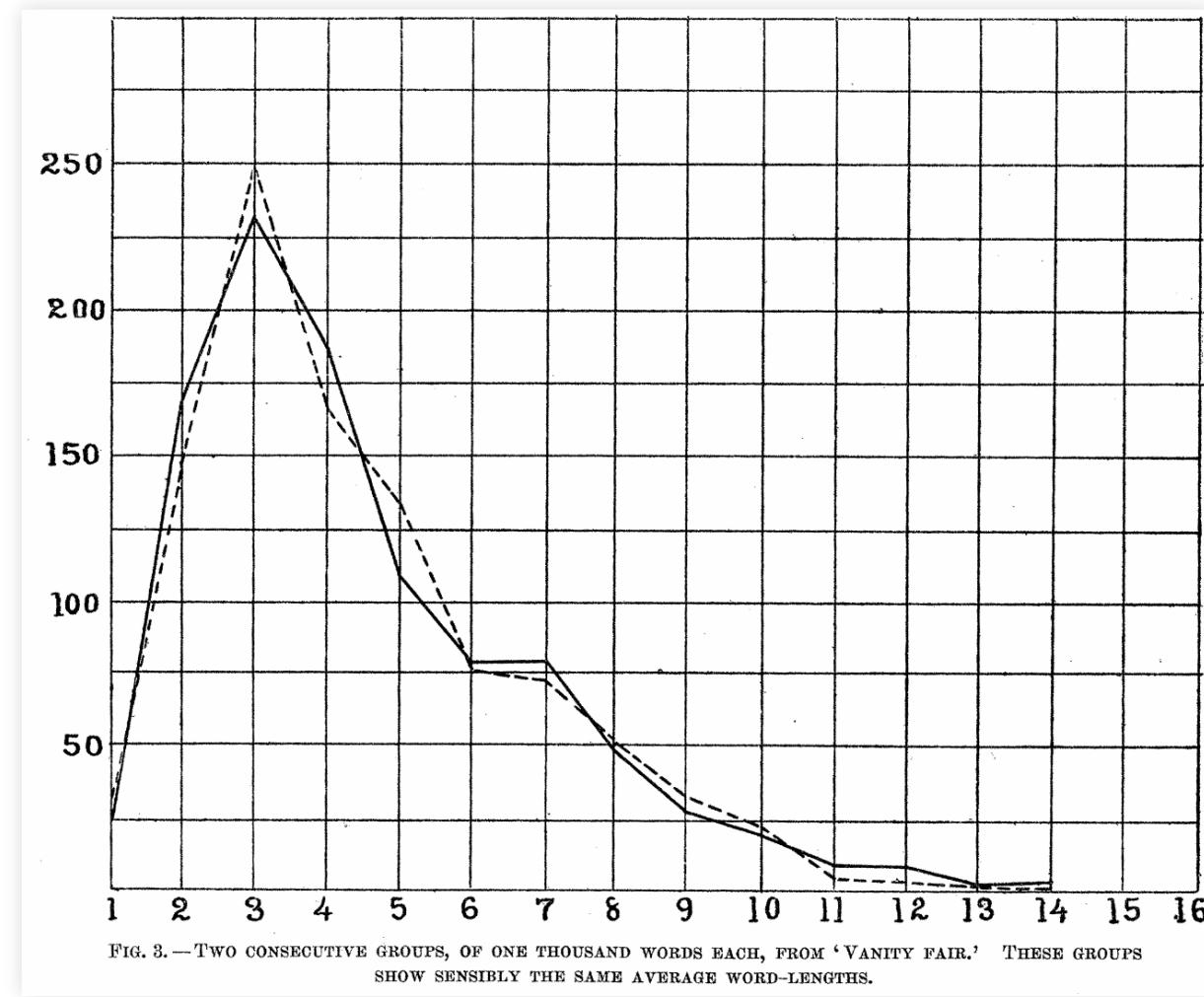
Yours sincerely,  
A. DE MORGAN.

(Quelle: Augustus de Morgan. „Letter to Rev. Heald 18/08/1851“. In *Memoirs of Augustus de Morgan by his wife Sophia Elizabeth de Morgan with Selections from his Letters*, London: Longman's Green and Co., 1882.)

# Thomas Corwin Mendenhall, 1841-1924

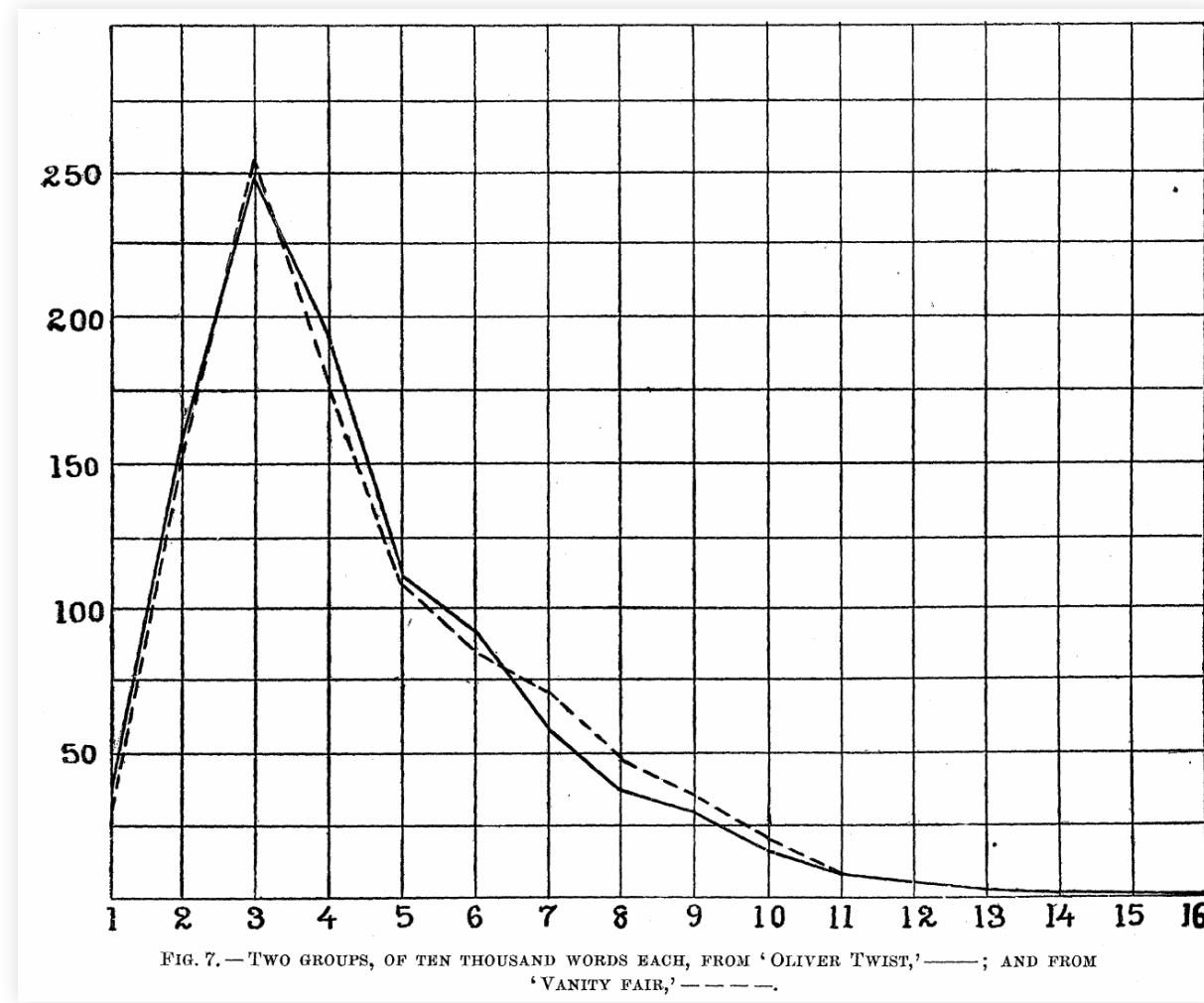
- Amerikanischer Meteorologe
- Drei-jähriger Forschungsaufenthalt  
in Japan (Meteorologie, Gravitation)
- Inspiriert von de Morgan: "The Characteristic  
Curves of Composition" (Science, 1887)

# "The Characteristic Curves of Composition"



(Zwei Verteilungen für *Vanity Fair*.)

# "The Characteristic Curves of Composition"



(Je eine Verteilungen für *Vanity Fair* und *Oliver Twist*.)

# Replikation von Rockwell & Sinclair

- Geoffrey Rockwell, "Replication as a way of knowing in the digital humanities" (Vortrag, Würzburg, 2016)
- Rockwell und Sinclair, Jupyter Notebook:  
<https://github.com/sgsinclair/epistemologica/>

# ”Beginnings” (1949 bis 1970er)

(1)

# Konkordanzen

# Roberto Busa, 1913-2011



(Quelle: [https://de.wikipedia.org/wiki/Roberto\\_Busa#/media/File:Roberto\\_busa\\_e\\_index\\_thomisticus.jpg](https://de.wikipedia.org/wiki/Roberto_Busa#/media/File:Roberto_busa_e_index_thomisticus.jpg), CC-0)

# Meilenstein: Index Thomisticus

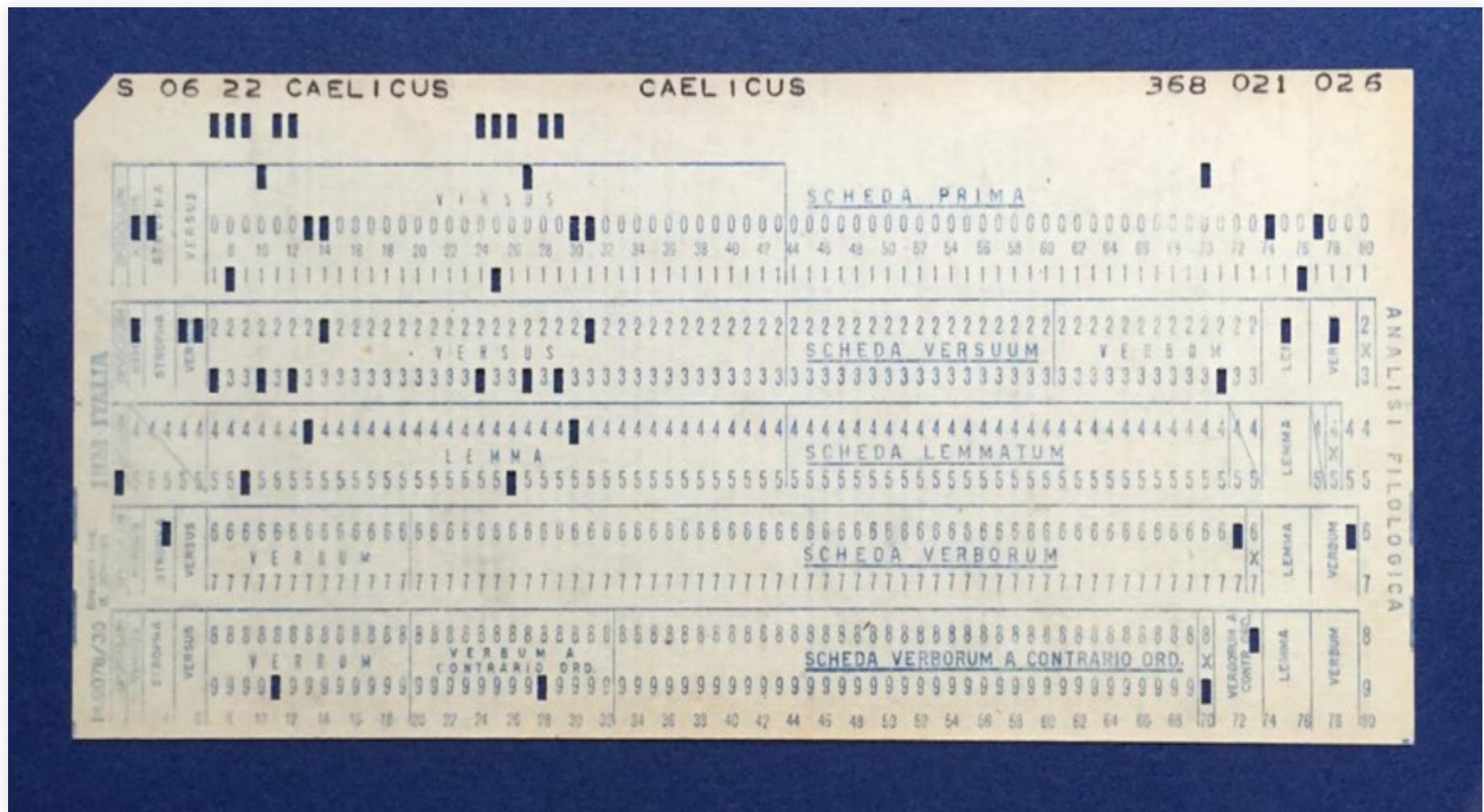
- Vorhaben von Roberto Busa ab ca. 1940
- "Präsenz" bei Aquin: "praesentia" vs. "in"
- Index aller Lemmata im Werk von Thomas von Aquin
- Zusammenarbeit mit Thomas J. Watson, Gründer von IBM
- 56-bändiges gedrucktes Werk; 1992 auf CD, dann online:  
<http://www.corpusthomisticum.org/it/>

# Konkordanz it. "celestiale"

|   |                  |
|---|------------------|
| le cose, che ne tiene celate . . . . .                                      | C. iii. 14. 127. |
| chè . . . le celate ricchezze . . . si rappresentano . . . . .              | C. iv. 11. 73.   |
| sicchè la bontà . . . celi il contrario ch' è dentro . . . . .              | C. iv. 29. 116.  |
| celebre. acciocchè più celebre . . . da lui si parta . . . . .              | C. iv. 30. 20.   |
| celestiale. vittoriosissimo, siccome virtù celestiale . . . . .             | C. ii. 2. 46.    |
| da parte del Santo Re celestiale . . . . .                                  | C. ii. 6. 25.    |
| parlando a quelle Intelligenze celestiali . . . . .                         | C. ii. 11. 95.   |
| quali da virtù celestiale . . . siccome Aristotile . . . . .                | C. ii. 14. 35.   |
| la consumazione del celestiale movimento . . . . .                          | C. ii. 15. 117.  |
| il quale io chiamo Spirito celestiale . . . . .                             | C. iii. 7. 135.  |
| lo quale . . . tutti i corpi celestiali . . . allumina . . . . .            | C. iii. 12. 56.  |
| Iddio . . . allumina . . . le celestiali e l' altre intelligibili . . . . . | C. iii. 12. 58.  |
| si dichina un celestial pensiero . . . . .                                  | C. iii. 14. 106. |
| si sale a filosofare a quella Atene celestiale . . . . .                    | C. iii. 14. 138. |

(Quelle: Concordanza delle opere italiane in prosa e del Canzoniere di Dante Alighieri)

# Lochkarte aus dem Index Thomisticus



(Quelle: David Bammann, <https://twitter.com/dbamman/status/689893013452029955>)

CORPUS THOMISTICUM  
**INDEX THOMISTICUS**  
by Roberto Busa SJ and associates  
web edition by Eduardo Bernot and Enrique Alarcón  
English version

Search:

[concordances](#) [terms](#) [works](#) [options](#) [new search](#)

**FOUND ONE CASE**

---

**CASE 1. PLACE 1. Officium Sacerdos, pars 2 n. 2. [...]**<sup>-4</sup> Sic sacrificium istud instituit, cuius officium committi voluit solis presbyteris, quibus sic congruit, ut sumant, et dent ceteris. Panis angelicus fit panis hominum, dat panis **caelicus** figuris terminum. O res mirabilis. [...]<sup>-3</sup>

---

(Quelle: <http://www.corpusthomisticum.org/it/>)

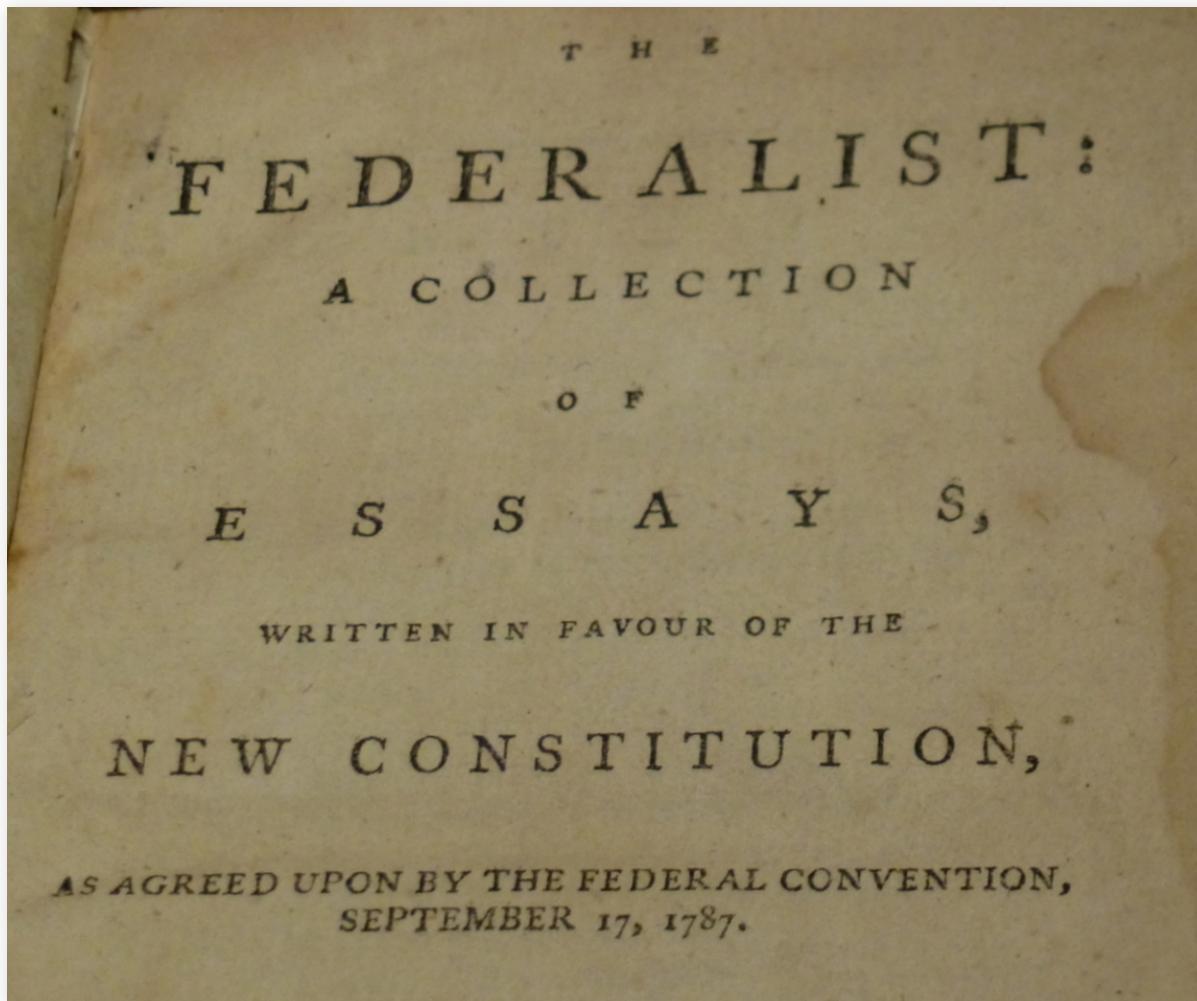
(2)

## Autorschaftsattribution

# Autorschaftsattribution

- Anknüpfend an: de Morgan, Mendenhall, Lutoslawski
- Alvar Ellegard, *A statistical method for determining authorship: the Junius letters*, 1962
- Mosteller and Wallace, "Inference in an Authorship Problem" [zu: *The Federalist Papers*], 1963

# The Federalist Papers



(Autoren: James Madison, John Jay, Alexander Hamilton)

# Andere Charakteristika der Zeit

- weitere computerbasierte Konkordanzen
- Ressourcen für Wörterbücher,  
bspw. *Trésor de la langue Française*
- Von der Lochkarte zum Magnetband
- 1964: erste Konferenz zu Computern und  
Geisteswissenschaften (IBM)
- 1964-: Centre for Literary and Linguistic Computing  
(Cambridge)
- 1966-: Zeitschrift *Computers and the Humanities*
- 1973: Konferenzserie *Computer Applications and  
Quantitative Methods in Archaeology*

# **"Consolidation"**

## **(1970er bis Mitte 1980er)**

# Konsolidierung

- häufigere Nutzung der in der Frühphase entwickelten Technologien
- mehr Projekte, die dieselben Applikationen nutzen
- vermehrt Anstrengungen in den Bereichen Archivierung, Standards, Nachhaltigkeit
- Erste Institutionalisierungs-Tendenzen

# Einige wichtige Events

- 1973: Gründung der *Association for Literary and Linguistic Computing* (ALLC)
- 1973: Kolloquium über die Anwendung der EDV in den Geisteswissenschaften (Wilhelm Ott, Tübingen)
- 1976: Gründung des Oxford Text Archive (OTA)
- 1986-: Erscheinen der Zeitschrift *Literary and Linguistic Computing* (LLC)
- 1987: Gründung der Humanist-L durch Willard McCarty:  
<http://dhhumanist.org/>

# "New Developments"

## (Mitte 1980er bis frühe 1990er)

# Einige Trends

- Professionalisierung: TEI
- Das Zeitalter der Digitalen Edition
- Immer mehr auch größere Textsammlungen
- Der Personal Computer erreicht die Universität

# Meilenstein: Text Encoding Initiative

- <http://www.tei-c.org/index.xml>
- Gründungstreffen: 1987
- TEI Guidelines: P1 1990, ..., P4 2002, P5 2007
- 2017: Antonio Zampolli Prize der ADHO

# Meilenstein Perseus Digital Library

- <http://www.perseus.tufts.edu/>
- Gegründet 1987 von Gregory Crane
- 69 Millionen Wörter Latein und Griechisch
- 100 Millionen Wörter weitere Sprachen
- Soweit möglich frei und in XML verfügbar

# Textansicht auf PDL

 M. Tullius Cicero, *De Inventione*  
Eduard Stroebel, Ed.

Search ("Agamemnon", "Hom. Od. 9.1", "denarius")  
All Search Options [view abbreviations]

Home Collections/Texts Perseus Catalog Research Grants Open Source About Help Hide browse bar

Your current position in the text is marked in blue. Click anywhere in the line to jump to another position.

book:  section: 

This text is part of:  Cic. Inv. 1.53  
Click on a word to bring up parses, dictionary entries, and frequency statistics

[53] hoc modo ser- monis plurimum Socrates usus est, propterea quod nihil ipse afferre ad persuadendum volebat, sed ex eo, quod sibi ille dederat, quicum disputabat, aliquid confidere malebat, quod ille ex eo, quod iam concessisset, necessario adprobare deberet.

Hoc in genere praecipiendum nobis videtur primum, ut illud, quod inducimus per similitudinem, eiusmodi sit, ut sit necesse concedere. nam ex quo postulabimus nobis illud, quod dubium sit, concedi, dubium esse id ipsum non oportebit. deinde illud, cuius confirmandi causa fiet induictio, videndum est, ut simile iis rebus sit, quas res quasi non dubias ante induxerimus, nam aliquid ante concessum nobis esse nihil proderit, si ei dissimile erit id, cuius causa illud concedi primum voluerimus; deinde ne intellegat, quo spectent illae primae inductiones et ad quem sint exitum perven-

Rhetorici libri duo qui vocantur de inventione. M. Tullius Cicero. Eduard Stroebel. In Aedibus B.G. Teubneri. Lipsiae. 1915. Keyboarding.

The Mellon Foundation provided support for entering this text.

**XML** 

 This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 3.0 United States License.

An XML version of this text is available for download, with the additional restriction that you offer Perseus any modifications you make. Perseus provides credit for all accepted changes, storing new additions in a versioning system.

References (6 total) hide

- Cross-references in general dictionaries to this page (6):
  - Lewis & Short, *com-mūto*
  - Lewis & Short, *indignātō*
  - Lewis & Short, *ōdium*
  - Lewis & Short, *quintus*
  - Lewis & Short, *qui-vis*
  - Lewis & Short, *sex tus*

Vocabulary Tool load

Search hide

Searching in Latin. More search options  
Limit Search to:  
 De Inventione (this document)  
 Search for all inflected forms  
(search for "amo" returns "amo", "amas", "amat", etc.)  
 Search for exact forms only

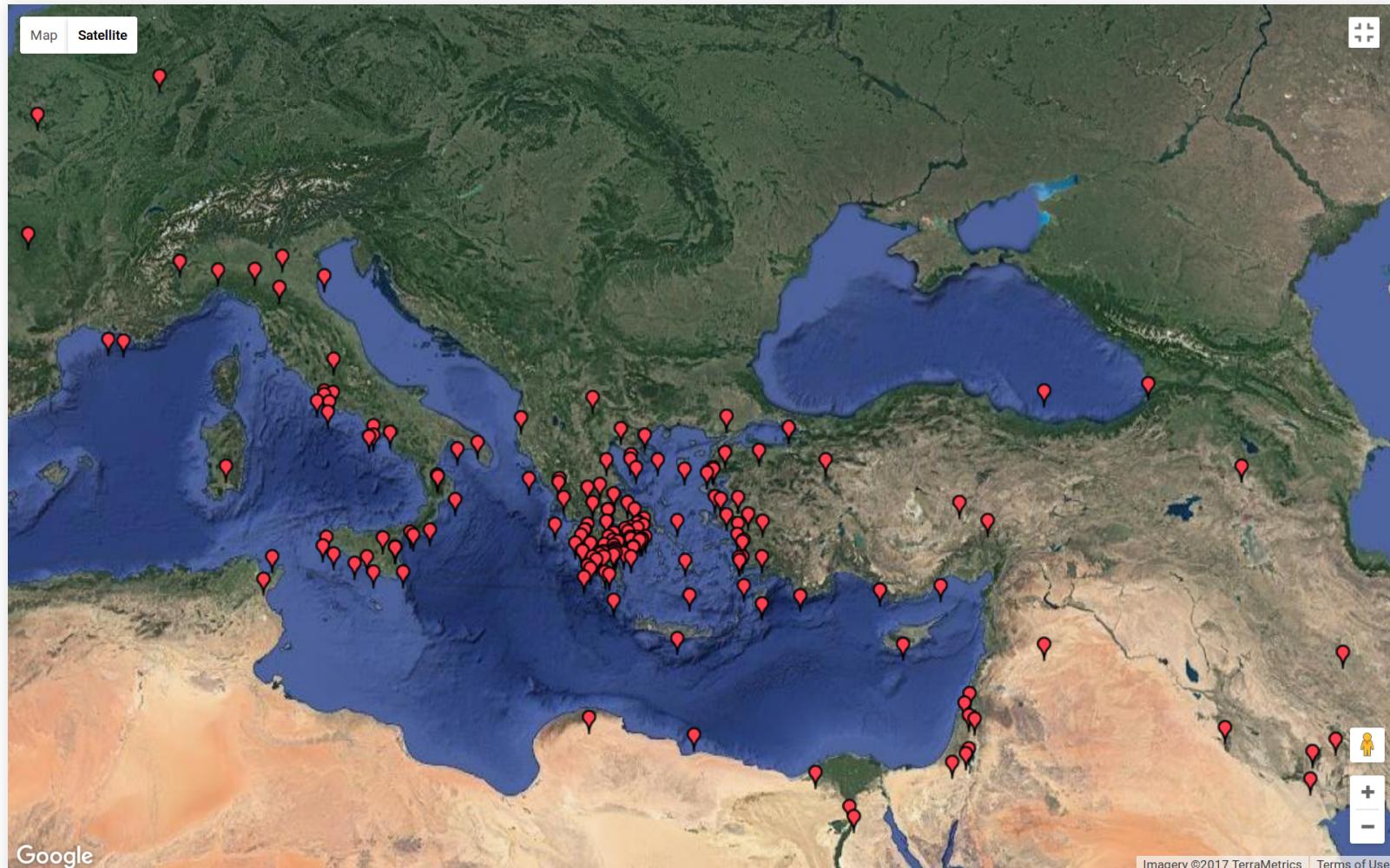
Stable Identifiers hide

Citation URI: <http://data.perseus.org/citations/urn:cts:latinLit:phi0474.phi036.perseus-lat1:1.53>  
Text URI: <http://data.perseus.org/texts/urn:cts:latinLit:phi0474.phi036.perseus-lat1>  
Work URI: <http://data.perseus.org/texts/urn:cts:latinLit:phi0474.phi036>  
Catalog Record URI: <http://data.perseus.org/catalog/urn:cts:latinLit:phi0474.phi036.perseus-lat1>

Display Preferences hide

Greek Display: Unicode (precombined) ▼  
Arabic Display: Unicode ▼

# Orte in PDL



# Digitale Editionen (auf CD-ROM)

(Auswahl)

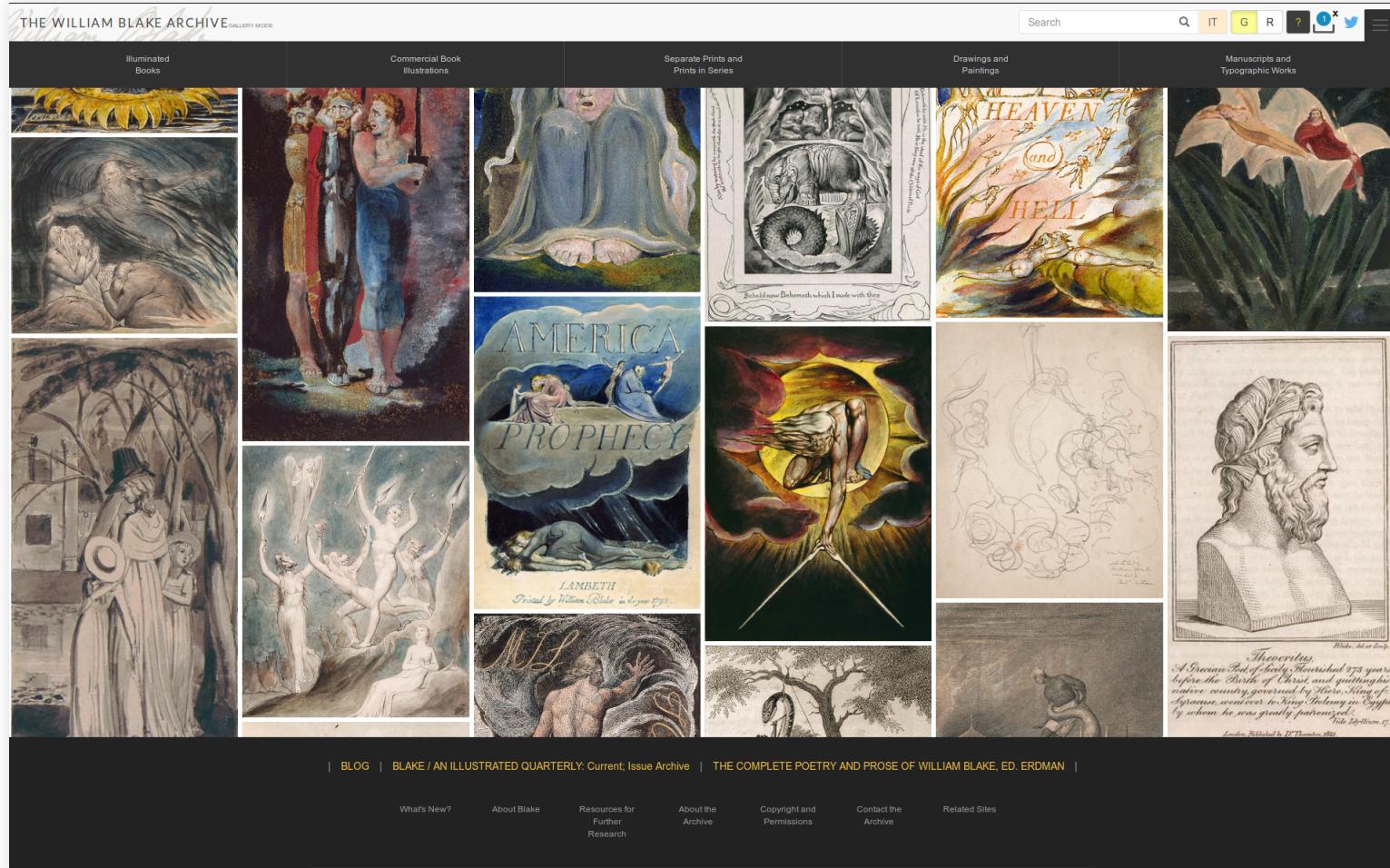
- Electronic Beowulf, siehe jetzt: <http://ebeowulf.uky.edu/>
- Wittgenstein; siehe jetzt:  
<http://www.wittgensteinsource.org>
- Hypernietzsche; siehe jetzt:  
<http://www.nietzschesource.org/>

”The Era of the Internet”  
(seit den frühen 1990ern)

# Einige Entwicklungen

- Email und World Wide Web
- Vernetzung, Kollaboration, Netzwerke
- "user-generated content"
- Thematische Archiv-Sites
- "Beyond Text" (Bilder, Dokumente)

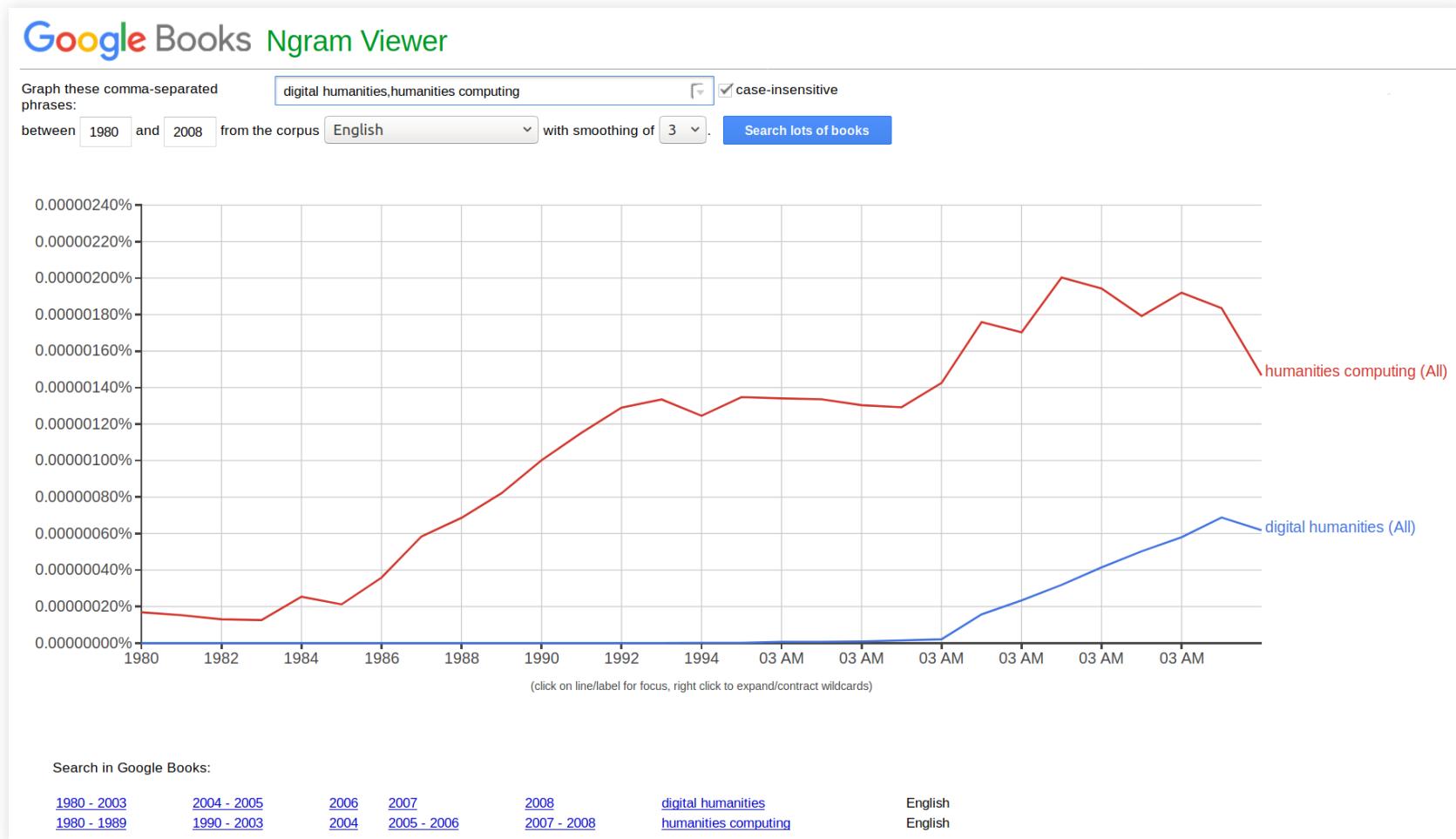
# Meilenstein: The William Blake Archive



<http://www.blakearchive.org/>, gegründet 1996

Rezension in RIDE: <http://ride.i-d-e.de/issues/issue-5/the-william-blake-archive/>

# Google Books / Google Ngram Viewer



<https://books.google.com/ngrams/>, 2009

# Meilenstein: "stylo" for R



- ab 2009
- <https://computationalstylistics.github.io/>

# Neuere Entwicklungen

- Von "Humanities Computing" zu "Digital Humanities"
- Visualisierung, Dynamik, Zeit und Raum
- Mehrsprachigkeit, Globalisierung (Global Outlook: DH)
- Ausdifferenzierte Institutionalisierung  
(Studiengänge, Verbände, Zentren, Förderlinien)
- Infrastruktur-Förderung: DARIAH, CLARIN, EOSC  
(European Open Science Cloud), NFDI (Nationale Forschungsdateninfrastruktur)

# Neuere Publikationen

- 2004: *Companion to Digital Humanities* (2004)
- 2007: Digital Humanities Quarterly (seit 2016: auch Spanisch, Französisch)
- 2008: Digital Humanities Now (Discovery Service)
- 2012: DH Commons: A Collaboration Hub
- 2015: Zeitschrift für digitale Geisteswissenschaften
- 2017: *Digital Humanities: Eine Einführung* (2017)

# Neuere Verbände

- Deutschland: DHd-Verband, <http://dig-hum.de>
- Italien: AIUCD, <http://www.aiucd.it/>
- Französischsprachig: Humanistica,  
<http://www.humanisti.ca/>
- Spanisch-sprachig: RedHD,  
<http://www.humanidadesdigitales.net/>
- Tschechische Republik: CzDHI, <https://czdhi.ff.cuni.cz/en/>
- Südafrika: DHASA, <http://digitalhumanities.org.za/>
- Taiwan: TADH, <http://tadh.org.tw/en/>
- DHN (Nordic Countries): <http://dig-hum-nord.eu/>
- ...

# Abschluss: Köpfe der DH

# Elisabeth Burr



- Italienische Linguistik
- European Summer University, Leipzig

# Wilhelm Ott



- ursprünglich Theologe
- Begründer von TUStep (Tübingen)

# Kurt Gärtner



- Mediävist
- Gründer des Kompetenzzentrums (Trier)

# Willard McCarty



- Philosophie, Wissenschaftsgeschichte
- Humanist-L (1987-); Buch: *Humanities Computing* (2005)

# Susan Hockey



- Textedition und Textanalyse
- Artikel zur Geschichte der Digital Humanities (2004)

# Fragen?

# Lektürehinweise

- Manfred Thaller, "Geschichte der Digital Humanities", in: *Digital Humanities: Eine Einführung*, hg. von Fotis Jannidis, Hubertus Kohle und Malte Rehbein. Stuttgart: Metzler, 2017, S. 3-12.

## Weitere Empfehlungen

- Hockey, Susan "The History of Humanities Computing", in: *The Companion to Digital Humanities*, ed. by Susan Schreibman, Ray Siemens and John Unsworth. Oxford: Blackwell, 2008. URL: <http://www.digitalhumanities.org/companion/> (kostenfrei)
- Gärtner, Kurt: Die Anfänge der Digital Humanities. In: Akademie Aktuell 1/2016, S. 18–23. URL: <https://www.badw.de/die-akademie/presse/zeitschrift-akademie-aktuell/einzelartikel-aa/detail/akademie-aktuell-jahrgang-2016-ausgabe-nr-56.html>
- Sula, Chris Allen; Heather Hill. "The Early History of Digital Humanities". 2016. URL: <http://chrisalensula.org/the-early-history-of-digital-humanities/>
- *Hidden Histories. Digital Humanities from 1949 to the present.* <https://hiddenhistories.omeka.net/>

## Darüber hinaus

- Nyhan, Julianne; Andrew Flinn. *Computation and the Humanities. Towards an Oral History of the Digital Humanities*. Cham: Springer, 2016. (Open Access)
- Earhart, Amy E. *Traces of the old, uses of the new: The emergence of digital literary studies*. Ann Arbor : The University of Michigan Press, 2015.

# Nächste Sitzung

- 07.01.2020: Informationsvisualisierung
- Vorbereitung: Kapitel 23 im Lehrbuch



Christof Schöch, 2019  
<http://www.christof-schoech.de>

---

Lizenz: Creative Commons Attribution 4.0