

# Historicity and contemporaneity of the scholarly communication system mutations

# Innovations and four moments of the scholarly communication history

---

---

| 13 <sup>th</sup> c. | 15 <sup>th</sup> and 16 <sup>th</sup> c. | 17 <sup>th</sup> and 18 <sup>th</sup> c. | 21 <sup>st</sup> c.   |
|---------------------|--|--|-----------------------|
| University          | Movable Type<br>Printing Press           | Scholarly<br>Journal                     | Digital<br>Technology |

| Innovation   | 13 <sup>th</sup> c.   | 15 <sup>th</sup> and<br>16 <sup>th</sup> c.                | 17 <sup>th</sup> and<br>18 <sup>th</sup> c.           | 21 <sup>st</sup> c.   |
|--------------|---|--|---|---|
| Technology   |   | movable type   |   | digital<br>technology   |
| Product      | <i>pecia</i><br>manuscript                                  | modern book  | scholarly<br>periodical                               | publishing or<br>document unit<br>breakdown or burst  |
| Organisation | <i>pecia</i> , <i>stationarius</i> ,<br>university, library | «libraire-<br>imprimeur»,<br>privilege system,<br>commerce | academia, learned<br>society, publicity<br>of science | multipolar network,<br>cyberinfrastructure,<br>oligopolistic practices,<br>library consortia, non-<br>profit publishing venture |
| Consumption  | 1 manuscript for 1<br>reader                                | 1 edition for $n$<br>readers                               | 1 edition for $n$<br>communities of $n$<br>readers    | 1 document ( $n$<br>files) for $n$ readers<br>or $n$ systems, for $n$<br>types of use   |



# From the book chain to multipolar networks

---

- ❖ The circular model is irrelevant to represent the scholarly communication system
- ❖ Increase in the number of actors
- ❖ From simple and univocal to complex and multiple links between the actors

# Actors and functions

|                                | 13 <sup>th</sup> c.             | 16 <sup>th</sup> c.  | 17 <sup>th</sup> c.  | 21 <sup>st</sup> c.   |
|--------------------------------|---------------------------------|--|--|---|
| Writing                        | author                          | author   | author   | author  |
| Production                     | author, stationarus,<br>copyist | «libraire-<br>imprimeur»,<br>printer                       | author, stationarus,<br>copyist                                      | printer, publisher, agregator,<br>digital warehouse, university,<br>author          |
| Evaluation                     | university,<br>religious power  | public authority,<br>court, university,<br>religious power | state, academia, learned<br>society, editorial office<br>(publisher) | state (granting<br>agency), university,<br>research center,<br>publisher            |
| Dissemination                  | author, stationarus,<br>library | «libraire-<br>imprimeur»,<br>library                       | «libraire-imprimeur»,<br>library                                     | publisher, bookstore,<br>wholesaler, agregator, digital<br>warehouse, search engine |
| Reception and<br>appropriation | reader                          | reader   | reader   | reader  |
| Preservation                   | library                         | library  | library  | publisher,<br>library   |



# Three recurrent themes in the history of scholarly communication

---

- ❖ Unconscious imitation of expression formats
- ❖ Information overload
- ❖ Trinomial «discourse-message-object»

# Unconscious imitation of expression formats

---



In apic epistola sancti iheronimi ad  
paulinum presbiterum de omnibus  
diuine historie libris. capitulu pmi.

**N**atec ambrosius  
tua michi munus-  
cula pferens. deulit  
sit et suauissimas  
lras. q a principio  
amicia ay. hie pba-

te iam hidi et veteris amicitie noua:  
pferbant. Vera eni illa necessitudo e.  
et xpi glutino copulata. qm non vali-  
tas rei familiaris. no pntia carum  
corpor. no libdola et palpās adula-  
co. sed dei timor. et diuinae scripturarū  
studia conualiant. Legim⁹ in veteribz  
historijs. quosdā lustrasse puincia.  
nouos adijisse plos. maria etā lisse.  
ut eos quos qe libris nouerant. corā  
q; videret. Sicut pitagoras manphi-  
nicos uates. sic plato egipū. et archita  
caruiniū. eandemq; oram ytalie. que  
quondā magna grecia dicebat. labo-  
riossime ptagūit. et ut qui athenis  
mgt erat. et potius. autiq; doctrinas  
achadēnie gignasia psonabat. hiet  
pugnus atq; discipulus. males aliena  
recedite discere. qm sua ipudenti ingerē.  
Deniq; cū lras quasi toto orbe fugier-  
tes psequit. capte a picatis et uenūda-  
tus. orāno crudelissimo paruit. dud⁹  
capitūis vinct⁹ et securus. Tamē quia  
phus maior euenit se hie. ad ortum  
liuū. ladeo eloquēcie fonte manantē.  
de vltimis hispanie galliarūq; fuidz.  
quosdā uenisse nobiles legimus. et  
quos ad stampatiōne sui roma nō  
traxerat. vni⁹ hōis fama pduxit. Ha-  
bit illa etas inauditi omnibz seculis  
celebrandūq; miraculū. ut urbē tantā

ingressi. aliud terra urbem querebant.  
Apolloni⁹ siue ille mag⁹ ut vulgus  
loquitur. siue phus. ut pitagorici tra-  
dunt. interauit pfas. pntiuit caucasiū.  
albanos. scythas. massageras. opulē-  
tissima indie regna penetrauit. et ad  
extremum latissimo physon ampne  
nihilillo puenit ad bragmanas. ut  
hyarcam in throno sedente auro et de  
taucali fonte potantou. inter paucos  
discipulos. de natura. de moribz. ac de  
caeli diu. et fides audiret doctorum.  
Unde y elanitas. babilonios. chalde-  
os. medos. althrios. parthos. hros.  
pharices. arabes. palestinos. raihus  
ad allegandriā. perrexit ad ethiopiā.  
ut gignosophilias et famosissim am-  
solis mentam videret in sabulo. In-  
uenit ille vir ubiq; q; disceret. et semp  
proficiēs. semp se melior fieret. Scrip-  
sit super hoc pleuissime octo volumi-  
nibus. physticus.

**Q**uid loquar de seculi hominibz.  
cū aplos paulus. vas electōni.  
et magister gentiū. qui de conscientia  
tān i se hospitiis loquebat. dicez. An  
reperimētū querias eius qui in me  
loquit xpc. Post demasū arabiaq;  
lustrata. ascendit iherosolimā ut videret  
petrū et māste apud cū diebz quindē.  
Hoc eni miltio sbdo madis et ogdo-  
adis. futur⁹ gentiū pdicator. instruē-  
dus erat. Rursūq; post ānos hūor-  
decim assumpto barnaba et orto. expo-  
suit cū aplos ewāgelii. ut forte in va-  
cium cureret aut curerit. Habet  
nescio qd latēns energie. viue uocā-  
adus. et in aures discipuli de auctoris  
ore transmissa. forius sonat. Unde et  
ethiueus cū rodī regularet. et legereur



Mr. Hook's Answer to Monsieur Auzout's  
 Considerations, in a Letter to the Publisher  
 of these Transactions.

SIR,

Together with my most hearty thanks for the favour you were pleased to do me, in sending me an *Epitome* of what had been by the ingenious Monsieur *Auzout* animadverted on a description, I had made of an *Engine* for grinding *spherical Glasses*, I thought my self obliged, both for your satisfaction, and my own Vindication, to return you my present thoughts upon those Objections. The chief of which seems to be against the very *Proposition* it self: For it appears, that the *Objector* is somewhat unsatisfied, that I should propound a thing in *Theory*, without having first tried the *Practicableness* of it. But first, I could wish that this worthy Person had rectified my mistakes, not by speculation, but by experiments. Next, I have this to answer, that (though I did not tell the *Reader* so much, to the end that he might have the more freedom to examine and judg of the contrivance, yet) it was not meer *Theory* I propounded, but somewhat of *History* and *matter of Fact*: For, I had made trials, as many as my leisure would permit, not without some good success; but not having time and opportunity enough to prosecute them, I thought it would not be unacceptable to the *Reader* both, to have a description of a way also *metrisally* true, and seemingly, not unpracticable, which might make use, or not, as they should see. I was surpris'd me so much, as, that he is pleas'd to declare it a fault, to write this *Theory*, without having first tried the *Practicableness* of it (to lay it, as he seems to do, in one word, upon the *Royal Society*. Truly, *Sir*, I should not be injurious to that *Noble Company*, had I not declar'd at the beginning of my Book, to prevent any such interpretation. And therefore I cannot but make this interpretation of what Monsieur *Auzout* saith in this particular, that either he had not so much

Mr. Hook's Answer to Monsieur Auzout's Considerations, in a Letter to the Publisher of These Transactions  
 Mr. Hook  
 Philosophical Transactions (1665-1678)  
 Vol. 1, (1665 - 1666), pp. 64-69  
 Published by: The Royal Society

*An Observation of Dr. Johnstons of Pomphret, communicated by him to Mr. Lister, and by him sent in a Letter to the Publisher, concerning some Stones of a perfect Gold-colour; found in Animals.*

**T**HAT no page of this Letter may be empty (saith Mr. Lister) I shall transcribe for you an Observation of Dr. *Johnstons*. In the *German Philosophic Ephemerides* of the year 1672, I meet with these words of Doctor *Wedelius*, Obs. 246. pag 439. *Possideo particulam Calculi vaccini, instar Auri foliorum fulgidi*; the subject of that Observation being an Enumeration and the Description of several Stones found in divers Animals, as in Doggs, Hoggs, Staggs, and in Cows also; of which last the now quoted words are all he saith. I do begg Dr. *Johnstons* pardon for having kept by me two years an Observation of this nature, which he was pleased to communicate to me, and which yet was so surprizing, that I had not the assurance to offer it to you, being, in this as well as in all other matters, relating to the *phanomena* of Natural History, very diffident. What reasons I then had to doubt of the truth of this Observation, he best knows, and I shall not trouble you with; being a little more confident since I read the words of D. *Wedelius*, that the Stones sent me by the Learned Doctor were such indeed, and not some Insects Eggs, as I once did verily perswade myself they were.

His Letter bears date *April 22. 1672. from Pomphret.*

**A**Bout this time twelve month (saith the Doctor) one *Thomas Capidge*, a butcher of *Pomphret*, killed an Ox for the shambles, in which nothing was observed, preternatural, till the Bladder being blown by his servant, there was some thing observed sticking to the inside with a dusky froth. Keeping the Bladder half-blown, the butchers Son, who first discover'd it, knocked with his hand on the side and the bottom of the bladder, to make it settle to the neck, and by shaking and squeezing it got out the froth, and about *two hundred* little globular stones of several sizes, the biggest being about this (O) circumference; others like pin-heads or mustard-feed. He

B

rubb'd



rubb'd the slimy froth from them, and they appear'd of a duskiſh yellow colour and ſmooth. Some he broak, and the reſt he kept in a paper; which when dry, they were like *Seed-pearl*, but more ſmooth, and of a *perfect gold-colour*, and ſo ever after continued, as you ſee them. Viewed in a Microſcope, they appeared very poliſhed, and without any rugolities: The Figure in molt was ſpherical; in ſome a little comprell'd; the colour like *burniſht gold*. I broke one or two of them with ſome difficulty, and I found by the Microſcope, that it was only a thin ſhell that was ſo orient and bright, the inner ſide of which ſhell was like unpoliſh't gold; The inmoſt ſubſtance was like brown Sugar-candy to the naked eye, but not ſo transparent: The taſte was not diſcernable. In Spirit of Vitriol they ſhrunk much and waſted, but continued their colour, (poſſibly by reaſon of the outward ſkin, which, it ſeems, in theſe was as difficult to diſſolve as in true pearls :) Likewise *Aqua fortis* would corrode and diſſolve them tumultuoſly.

*Thus far the Doctor.* I do not queſtion (ſo concludes Mr. *Liſter*,) but he hath ſtore of theſe *güilt* ſtones in his cabinet; for, as I remember, he was ſo choice of them, that the parcel he ſent me to view, was order'd to be returned again; at leaſt, none of them remained with me.

I am

Yours.

*York March 12.*

16 3/4

*Extracts*

ner sur toutes les matieres qui leur passent par les mains. Mais comme l'on a fait de ce traité qui n'est que l'abregé d'un grand Ouvrage que l'Auteur nous doit donner bientost, la troisiéme partie de celuy que le scavant Zarola a mis au jour sous le titre de *Praxis Episcopalis*, dont nous avons déjà parlé, & que dans ces deux ouvrages il y est souvent fait mention des Bulles, des Constitutions & des Decrets des souverains Pontifes, cet Auteur a mis à la fin de celuy-cy toutes ces pieces au long suivant la suite des Papes depuis Pie II. jusqu'à Urbain VIII. Parmi les Bulles de ce dernier pape on en trouve une par laquelle il défend de jeûner le jour de la Feste-Dieu lors qu'elle se trouve la veille de Saint Jean Baptiste.

**EXTRAIT DE DEUX LETTRES ECRITES**

*à l'Auteur du Journal, l'une d'Hanover par M. de Leibnitz, Conseiller de S. A. M. le Duc d'Hanover touchant une experience considerable d'une eau fumante, & l'autre d'Oxford par M. Hansen.*

**N**Ous avons vû icy une experience considerable d'une eau fumante. Elle fume à froid, & ne cesse point de fumer qu'elle ne soit tout à fait exhalée. Cependant on la peut conserver tant qu'on veut dans une Bouteille bien bouchée. Quand on la verse sur quelque chose il en sort une fumée si épaisse qu'on jureroit à la voir de loin qu'il y a en cet endroit quelque chose qui brûle.

Le Journal des scavans,  
1681, February 17.



M. Hansen parle ainsi. J'ay vû à mon passage par Amsterdam dans le Cabinet du Curieux M. Vescher deux Serpens des plus beaux qu'on puisse voir qu'un fameux Chirurgien d'Amsterdam a eu long temps en vie, & que M. Vescher ayant eu de luy apres leur mort a pris soin de conserver dans un verre. Et en cet estat ils paroissent encore si beaux qu'il n'y a point de peinture qui en approche. Ils semblent estre de la longueur de six ou sept pieds & larges de 3. ou 4. doigts.

J'ay veu encore dans le Cabinet de ce mesme curieux toutes sortes d'Embrions, & un entre autres qui se voit dans la matrice à cause de la transparence qu'elle a par le moyen de l'eau dans laquelle ce Curieux la conserve.

Si cette espeece de Remora que j'ay veu chez luy est capable d'arrester un vaisseau il ne sera pas difficile de croire aux miracles, une petite cause produisant un si grand effet.

On voit encore chez luy l'animal appelle *ignavus* ou paresseux qui ne fait qu'un ou deux pas dans plusieurs semaines & le diable de la Chine mais si bien conservés l'un & l'autre dans de l'eau qu'on diroit qu'on vient de les y mettre.

Mais ce qui m'a le plus surpris dans ce cabinet est un monstre si je le puis nommer ainsi. C'est un Enfant parfait, & qui a par surcroist comme une teste de Chat sur la sienne. M. Vescher l'a veu en vie: & M. Helvetius m'a parlé autrefois de deux Enfans de la Haye qui sont venus au monde l'un avec la teste tranchée comme si le couteau y avoit passé, & l'autre sautant à l'issuë du ventre de la mere, comme un Singe.

*Novveautés de la quinzaine, tant pour les Arts que pour les Sciences.*

Vers à la lozange du Roy sur la perte qu'il a bien voulu faite de son procez, par M. de Santetuil Chanoine de Saint Victor.

Cette action est trop celebre pour estre ignorée à present de personne, mais elle est trop singuliere, & trop glorieuse pour S. M.

# Relying on Electronic Journals: Reading Patterns of Astronomers

**Carol Tenopir**

*The School of Information Sciences, University of Tennessee, 1345 Circle Park Drive, Room 451, Knoxville, TN 37996-0341. E-mail: ctenopir@utk.edu*

**Donald W. King**

*School of Information Sciences, University of Pittsburgh, 135 North Bellefield Avenue, 600 IS Building, Pittsburgh, PA 15260*

**Peter Boyce**

*American Astronomical Society, P. Boyce Associates, 33 York Street, Nantucket, MA 02554*

**Matt Grayson**

*The School of Information Sciences, University of Tennessee, 1345 Circle Park Drive, Room 451, Knoxville, TN 37996-0341*

**Keri-Lynn Paulson\***

*H.A. Ironside Memorial Library, Bryan College, Dayton, TN 37321*

Surveys of the members of the American Astronomical Society identify how astronomers use journals and what features and formats they prefer. While every work field is distinct, the patterns of use by astronomers may provide a glimpse of what to expect of journal patterns and use by other scientists. Astronomers, like other scientists, continue to invest a large amount of their time in reading articles and place a high level of importance on journal articles. They use a wide variety of formats and means to get access to materials that are essential to their work in teaching, service, and research. They select access means that are convenient—whether those means be print, electronic, or both. The availability of a mature electronic journals system from their primary professional society has surely influenced their early adoption of e-journals.

\*At the time of the study K.-L. Paulson was a graduate student at the University of Tennessee.

Received January 6, 2003; revised November 7, 2003; accepted May 31, 2004

© 2005 Wiley Periodicals, Inc. • Published online 5 April 2005 in Wiley InterScience (www.interscience.wiley.com). DOI: 10.1002/asi.20167

## Introduction

### *Background*

Scientists in many disciplines are embracing electronic journals, but at different rates of acceptance and with reliance on different information seeking patterns. Previous studies of scientists' reading habits find that scientists in all work fields read and value peer reviewed journal articles (Tenopir & King, 2000). However, there are considerable differences in the amount that they read and whether they prefer print or electronic sources (Kling & McKim, 2000). Physicists, for example, are high end users of eprint services, and read more articles per year on average than engineers (Tenopir & King, 2000, 2004), but fewer than chemists. Medical faculty with Ph.D. degrees prefer electronic sources on the average more often than medical faculty with M.D. degrees (Tenopir, King, & Bush, 2004). Scientists who work in academia generally read more than those in corporations or government laboratories.

It is difficult to know whether it is the nature of the way work is conducted in a specific scientific work field or the availability of electronic alternatives that results in higher reliance on electronic journals (or if the availability of electronic alternatives happens due to the way work is done in a specific work field). Many use electronic journals regularly and are gaining experiences of what works and what does



# Information overload

---

# «Total Book» Fantasy

---

We know, too, of another superstition of that time: the Man of the Book. In some shelf in some hexagon, men reasoned, there must exist a book which is the cipher and perfect compendium *of all the rest*: some librarian has perused it, and he is analogous to a god.

*Borges, Jorge Luis, The Library of Babel, in Ficciones, New York, Grove Press, 1962, p. 85.*



# Antiquity

---

The sayings of the wise are like goads; like fixed spikes are the topics given by one collector. As to more than these, my son, beware. Of the making of many books there is no end, and in much study there is weariness for the flesh.

*Qoheleth (Ecclesiastes), ch. 12, v. 6.*



# 12<sup>th</sup> and 13<sup>th</sup> Centuries

---

- Knowledge organization endeavor
- « [...] rassemblant en un volume court les avis des Pères [...] afin qu'il ne soit pas nécessaire de consulter une abondance de livres pour le chercheur, pour qui la brièveté des extraits rassemblés offre sans effort ce qu'il cherche ».

*Pierre Lombard, préface des Sentences, 1152*

# 15<sup>th</sup> and 16<sup>th</sup> Centuries

---

- Rediscovery of Ancient texts - humanists publishing program
- Identification and description of plants program
- Conrad Gesner, in *Bibliotheca universalis* (1545), refer to an “abondance déroutante et nocive de livres”, a problem he asks kings and princes to solve.





# 17<sup>th</sup> Century

---

[...] une marée montante des livres qu'il s'agit de répertorier pour les sauver du chaos et de l'oubli.

Georgius Draudius, *Bibliotheca classica*, 1610.



Adrien Baillet (1649 – 1706)

---

J U G E M E N S  
D E S  
S A V A N S  
S U R L E S  
P R I N C I P A U X O U V R A G E S  
D E S  
A U T E U R S .

P A R  
A D R I E N B A I L L E T .

Revis, corrigés, & augmentés par M. DE LA MONNOYE  
de l'Académie Française.

T O M E S I X I È M E

Les Enfans Celebres & les Auteurs Déguifés.



A P A R I S ,

Chés { CHARLES MOETTE, rue de la Bouclerie, près le Pont S. Michel.  
CHARLES LE CLERC, Quai des Augustins.  
PIERRE MORISSET, rue Saint Jacques.  
PIERRE PRAULT, Quai de Gèvres.  
JACQUES CHARDON, Imp. Libraire, rue du Petit-Pont.

M. DCCXXII.

*Avec Approbations & Privilège du Roi.*

Date

2. 198.  
6.



# 17<sup>th</sup> Century

---

On a sujet d'appréhender que la multitude de Livres qui augmentent tous les jours d'une manière prodigieuse, ne fasse tomber les siècles suivans dans un état aussi fâcheux qu'étoit celui où la barbarie avoir jetté les précédens depuis la décadence de l'Empire Romain, si l'on ne tâche de prévenir ce danger par le discernement de ceux qu'il faut rejeter ou laisser dans l'oubli, d'avec ceux que l'on peut retenir, & si l'on ne fait encore dans ceux-ci le choix de ce qui peut être utile d'avec ce qui ne l'est pas.

Adrien Baillet, Extrait de l'avertissement au lecteur, Jugemens des savans sur les principaux ouvrages des auteurs, 1672

# 17<sup>th</sup> Century

---

La préface du premier numéro du *Journal des sçavans* (1665) identifie déjà que les extraits répondront à un besoin de synthèse et d'organisation des informations sur les ouvrages publiés :

Je crois qu'il y a peu de personnes qui ne voient que ce Journal sera utile à ceux qui acheptent des Livres ; puis qu'ils ne le feront point sans les connoistre auparavant : & qu'il ne sera pas inutile à ceux mesme qui ne peuvent faire beaucoup de despense en livres; puis que sans les achepter, ils ne laisseront pas d'en avoir une connoissance generale.

Journal des sçavants, 1665

LE  
JOURNAL  
DES  
SCAVANS

*Du Lundy V. Janvier M. DC. LXV.*

Par le Sieur DE HEDOVILLE.



A PARIS,

Chez JEAN CVSSON, rue S. Jacques, à l'ima-  
ge de S. Jean Baptiste.

---

M. DC. LXV.

*AVEC PRIVILEGE DV. ROY.*





---

*Imperial Library Of Vienna - 1711*



*ENCYCLOPÉDIE,*  
OU  
DICTIONNAIRE RAISONNÉ  
DES SCIENCES,  
DES ARTS ET DES MÉTIERS,  
PAR UNE SOCIÉTÉ DE GENS DE LETTRES.

Mis en ordre & publié par M. *DIDEROT*, de l'Académie Royale des Sciences & des Belles-Lettres de Prusse; & quant à la PARTIE MATHÉMATIQUE, par M. *D'ALEMBERT*, de l'Académie Royale des Sciences de Paris, de celle de Prusse, & de la Société Royale de Londres.

*Tantum series juncturaque pollet,  
Tantum de medio sumptis accedit honoris!* HORAT.

TOME PREMIER.



A PARIS,

Chez { *BRIASSON*, rue Saint Jacques, à la Science.  
*DAVID* l'aîné, rue Saint Jacques, à la Plume d'or.  
*LE BRETON*, Imprimeur ordinaire du Roy, rue de la Harpe.  
*DURAND*, rue Saint Jacques, à Saint Landry, & au Griffon.

M. D C C. L I.

AVEC APPROBATION ET PRIVILEGE DU ROY.

# 18<sup>th</sup> Century

---

On s'est beaucoup plaint de la multitude prodigieuse des livres, qui est parvenue à un tel degré, que non - seulement il est impossible de les lire tous, mais même d'en savoir le nombre & d'en connoître les titres. Salomon se plaignoit il y a trois mille ans de ce qu'on composoit sans fin des livres; les savans modernes ne sont ni plus retenus, ni moins féconds que ceux de son tems. Il est plus facile, dit un des premiers, d'épuiser l'océan que le nombre prodigieux de livres, & de compter les grains de sable, que les volumes qui existent.

Denis Diderot et Jean le Rond d'Alembert, *Encyclopédie*, 1755, « livre », p. 603  
<http://artflx.uchicago.edu/cgi-bin/philologic/getobject.pl?c.69:12.encyclopedie0110.91735.91742.91748>



dont chaque chapitre est une bobèche. Voyez Wolf. *Bibl. hebr. tom. III. p. 987*. L'autre le compare à une porte brisée qui s'ouvre à deux battans pour introduire le lecteur dans une dichotomie. R. Schabfai, *laba dormientium apud Wolf. lib. cit. in pref. p. 12*.

Waltherus regarde son livre, *officina biblica*, comme une boutique; en conséquence, il divise & arrange ses matériaux sur plusieurs tablettes, & considère le lecteur comme un chaland. Un autre compare le sien à un arbre qui a un tronc, des branches, des fleurs, & des fruits. Les vingt-quatre lettres de l'alphabet formant les branches, les différens mots tenant lieu de fleurs, & cent-vingt discours qui sont insérés dans ce livre en étant comme le fruit. Cassian. à S. Elia, *arbor opinionum omnium moralium quæ ex trunco pullulant, tot ramis quot sunt litteræ alphabeti, cujus flores sunt verba, fructus sunt 120 concionis*, &c. Venet. 1688. fol. Voyez *giorn. de Parma ann. 1688, pag. 60*.

Nous n'avons rien d'assuré sur la première origine des livres. De tous ceux qui existent, les livres de Moïse sont incontestablement les plus anciens, mais Scipion, Sgambati & plusieurs autres soupçonnent que ces mêmes livres ne sont pas les plus anciens de tous ceux qui ont existé, & qu'avant le déluge il y en a eu plusieurs d'écrits par Adam, Seth, Enos, Cainsan, Enoch, Mathusalem, Lamech, Noé & sa femme, Cham, Japhet & sa femme, outre d'autres qu'on croit avoir été écrits par les démons ou par les anges. On a même des ouvrages probablement supposés sous tous ces noms, dont quelques modernes ont rempli les bibliothèques, & qui passent pour des rêveries d'auteurs ignorans, ou imposteurs, ou mal-intentionnés. Voyez les *Mem. de l'Acad. des bell. Lettr. tom. VI. pag. 32. tom. VIII. pag. 18*. Sgambati, *archiv. veter. testam. Fabricius cod. p. 100. veter. testam. passim. Heuman, via ad hist. litt. c. iij. par. III. pag. 29*.

Le livre d'Enoch est même cité dans l'épître de S. Jude, *vers. 14. & 15*. sur quoi quelques-uns se fondent pour prouver la réalité des livres avant le déluge. Mais le livre que cite cet apôtre est regardé par les auteurs anciens & modernes, comme un livre imaginaire, ou du moins apocryphe. Voyez Saalbach. *sched. de libr. vet. par. 42*. Reimm. *idea syst. ant. litt. pag. 233*.

Les Poèmes d'Homère sont de tous les livres profanes, les plus anciens qui soient passés jusqu'à nous. Et on les regardoit comme tels dès le tems de Sextus Empiricus. Voyez Fabric. *bibl. græc. lib. I. c. j. part. I. tom. I. pag. 1*. Quoique les auteurs grecs fassent mention d'environ soixante-dix livres antérieurs à ceux d'Homère, comme les livres d'Hermès, d'Orphée, de Daphné, d'Horus, de Linus, de Musée, de Palamede, de Zoroastre, &c. mais il ne nous reste pas le moindre fragment de la plupart de ces livres, ou ce qu'on nous donne pour tel est généralement regardé comme supposé. Le P. Hardouin a porté ses prétentions plus loin en avançant que tous les anciens livres, tant grecs que latins, excepté pourtant Cicéron, Plin, les géorgiques de Virgile, les satyres & les épîtres d'Horace, Hérodote & Homère, avoient été supposés dans le treizième siècle par une société de savans, sous la direction d'un certain Severus Archontius. Hardouin de numm. *herodiad. in prolus. Act. erud. Lips. ann. 1710. pag. 170*.

On remarque que les plus anciens livres des Grecs sont en vers; Hérodote est le plus ancien de leurs auteurs qui ait écrit en prose, & il étoit de quatre cens ans postérieur à Homère. Le même usage se remarque presque chez toutes les autres nations, & donne pour ainsi parler, le droit d'aïnesse à la poésie sur la prose, au moins dans les monumens

publics. Voyez Struv. *geogr. lib. I. Heuman lib. cit. par. 20. pag. 50. par. 21. pag. 52*. Voyez aussi l'article POÉSIE.

On s'est beaucoup plaint de la multitude prodigieuse des livres, qui est parvenue à un tel degré, que non-seulement il est impossible de les lire tous, mais même d'en savoir le nombre & d'en connoître les titres. Salomon se plaignoit il y a trois mille ans de ce qu'on composoit sans fin des livres; les savans modernes ne sont ni plus retenus, ni moins féconds que ceux de son tems. Il est plus facile, dit un des premiers, d'épuiser l'océan que le nombre prodigieux de livres, & de compter les grains de sable, que les volumes qui existent. On ne pourroit pas lire tous les livres, dit un autre, quand même on auroit la conformation que Mahomet donne aux habitans de son paradis, où chaque homme aura 70000 têtes, chaque tête 70000 bouches, dans chaque bouche 70000 langues, qui parleront toutes 70000 langages différens. Mais comment ce nombre s'augmente-t-il? Quand nous considérons la multitude de mains qui sont employées à écrire, la quantité de copistes répandus dans l'orient, occupés à transcrire, le nombre presque infini de presses qui roulent dans l'occident; il semble étonnant que le monde puisse suffire à contenir ce que produisent tant de causes. L'Angleterre est encore plus remplie de livres qu'aucun autre pays, puisqu'outre ses propres productions, elle s'est enrichie depuis quelques années de celles des pays voisins. Les Italiens & les François se plaignent, que leurs meilleurs livres sont enlevés par les étrangers. Il sembleroit, disent-ils, que c'est le destin des provinces qui composoient l'ancien empire romain, que d'être en proie aux nations du nord. Anciennement elles conquéroient un pays & s'en emparoisent; présentement elles ne vexent point les habitans, ne ravagent point les terres, mais elles en emportent les sciences. *Commigrant ad nos quotidie callidi homines, pecuniâ instructissimi, & præclarissimam musarum suppellectilem, optima volumina nobis abripiunt; artes etiam ac disciplinas paulatim abducenturi aliud nisi studio & diligentia restitatis*. Voyez Barthol. de libr. *legend. dissertat. 5. pag. 7*. Heuman. *via ad histor. litt. c. vj. par. 43. pag. 338*. Faccioli. *orat. 1. mem. de Trev. ann. 1730. pag. 1793*.

Les livres élémentaires semblent être ceux qui se font le moins multipliés, puisqu'une bonne grammaire ou un dictionnaire, ou des institutions en quelque genre que ce soit, sont rarement suivis d'un double dans un ou même plusieurs siècles. Mais on a observé qu'en France seulement, dans le cours de trente ans, il a paru cinquante nouveaux livres d'éléments de Géométrie, plusieurs traités d'Algebre, d'Arithmétique, d'Arpentage, & dans l'espace de quinze années on a mis au jour plus de cent grammaires, tant françoises que latines, des dictionnaires, des abrégés, des méthodes, &c. à proportion. Mais tous ces livres sont remplis des mêmes idées, des mêmes découvertes, des mêmes vérités, des mêmes fautes. *Mém. de Trev. année 1734. page 804*.

Heureusement on n'est pas obligé de lire tout ce qui paroît. Graces à Dieu, le plan de Caramuel qui se propoisoit d'écrire environ cent volumes *in-folio*, & d'employer le pouvoir spirituel & temporel des princes, pour obliger leurs sujets à les lire, n'a pas réussi. Ringelberg avoit aussi formé le dessein d'écrire environ mille volumes différens. Voyez M. Baillet, *enfants célèbres, fécl. 12. jug. des sav. tom. V. part. I. pag. 373*. & il y a toute apparence, que s'il eût vécu assez long tems pour composer tant de livres, il les eût donnés au public. Il auroit presque égalé Hermès Trismégiste, qui, selon Jamblique,



# 20<sup>th</sup> Century

---

Not for the first time in history, but more acutely than ever before, there was a fear that scientists would be overwhelmed, that they would be no longer able to control the vast amounts of potentially relevant material that were pouring forth from the world's presses, that science itself was under threat.

Maurice Line, Royal Society's Scientific Information Conference, 1948

# The Dream of the Universal Library

---

- ❖ Has never been so close
- ❖ Digitization of scientific and cultural heritage is technically affordable to all societies
- ❖ The 20th c. reader imagine this «library that contains all books» and feels an «extravagant happiness» as Borges described.



The trinomial «discourse-  
message-object»

---

# The Myth of the Digital Immateriality

---

- ❖ «the immateriality of text without physical anchorage» (Roger Chartier)
- ❖ «as being dematerialized, the book desecrated itself» (Régis Debray)
- ❖ «the dematerialization of graphic technologies» (Alan Marshall)
- ❖ The digital does not make the book immaterial. The digital is physical and real.
- ❖ A text has to take many forms of materiality to meet its readers.



# Kant and the Dove

---

- ❖ Immanuel Kant, 1796, *The Science of Right*, «What is a Book?»
  - ❖ A product of art (*opus mechanichum*)
  - ❖ Discourse





on tu  
pncip  
num d  
opus  
ded u  
drag  
fi ala  
saed  
tas. x  
cipit  
deder  
tum  
as. x

minas duo milia ducentas. 7 q̄ relic  
ti dragma. x̄. 7 argenti minas duo



plato.

Socrates.

Gode be to tables, com a bone & therether be nethe. An erit bonn are erit bonn  
 1. ad it apperith in the begynnyng a bone. and for  $\text{H}$  in  $\text{I}$  quaterne | ven loke for  $\text{I}$   
 in  $\text{I}$  second table. And  $\text{I}$  is  $\text{EX}$  in  $\text{I}$  quaterne | ven the ye les and on  $\text{I}$  hys ye is  
 and if ye wonder  $\text{I}$  ye rote in  $\text{I}$  nichil be  $\text{I}$ . ven a gaynst is. depething. is. firus  
 heu seiche in Specia fructu. for firus. and  $\text{I}$  be seich. he ad Regem hispanie.



Discourse



Message



Object





# *Le virtuel est matériel*

---

- ❖ Inadequation of the object and the reading device
  - ❖ Encoding format and the screen(s)
- ❖ The notion of «copy» has vanished (multiple, potentially ad infinitum)
- ❖ For the first time in the history of the book, the materiality to preserve is the encoding format (which is intangible), and not the medium on which the discourse is encoded.

Three reasons  
1- TCP-IP  
2- Possibility to transform and manipulate digital information  
3- Everything goes through the screen

# The illusion of digital immateriality

---

- ❖ More the «externalization» phenomenon
  - ❖ Leroi-Gourhan «l'être humain extériorise ses facultés une à une, ce qui lui permet de les décupler (il y a plus de mémoire dans une bibliothèque que dans un cerveau)».
- ❖ Useful to understand the changes in roles