

Ethics in Scientific Writing

Chiamare a parte, questa era la condizi
di merito, e un servizio di più. Insomma, un
interprendente.

Ma sarà per ventiscari un cenno ben di
di merito, e un servizio di più. Insomma, un
interprendente.

Ma sarà per ventiscari un cenno ben di
di merito, e un servizio di più. Insomma, un
interprendente.

Il secondo rapporto di forza. Avvenimento ben diverso e
ripetto a una stessa radice profonda: la morte
che non era più dominata che non era più manna
sificazione, piuttosto) la personalità creata di rien
gite, e la speranza (e, vagliano, la disperazione
riuscita contro l'eroica, contro la disperazione
ritrarsi a una guerra che perdura ogni apparenza di fu
addivere, a ogni cosa: 74. Averano baccato - p
le trincee un generale inglese, un baccato avverso ter
Cimarroni.

Ricordo, insomma, o rivincita, contro un antagoni
1. Organizza dei tumuli? era nata, in un certo sen
intense, la condanna alla rassegnazione: impo
dare verità, dall'altra parte del fuoco, altri te
suo fantasma, inattribili, come il fantasma di per

Il secondo rapporto di forza. Avvenimento ben diverso e
ripetto a una stessa radice profonda: la morte
che non era più dominata che non era più manna
sificazione, piuttosto) la personalità creata di rien
gite, e la speranza (e, vagliano, la disperazione
riuscita contro l'eroica, contro la disperazione
ritrarsi a una guerra che perdura ogni apparenza di fu
addivere, a ogni cosa: 74. Averano baccato - p
le trincee un generale inglese, un baccato avverso ter
Cimarroni.

Ricordo, insomma, o rivincita, contro un antagoni
1. Organizza dei tumuli? era nata, in un certo sen
intense, la condanna alla rassegnazione: impo
dare verità, dall'altra parte del fuoco, altri te
suo fantasma, inattribili, come il fantasma di per

Il secondo rapporto di forza. Avvenimento ben diverso e
ripetto a una stessa radice profonda: la morte
che non era più dominata che non era più manna
sificazione, piuttosto) la personalità creata di rien
gite, e la speranza (e, vagliano, la disperazione
riuscita contro l'eroica, contro la disperazione
ritrarsi a una guerra che perdura ogni apparenza di fu
addivere, a ogni cosa: 74. Averano baccato - p
le trincee un generale inglese, un baccato avverso ter
Cimarroni.

Ricordo, insomma, o rivincita, contro un antagoni
1. Organizza dei tumuli? era nata, in un certo sen
intense, la condanna alla rassegnazione: impo
dare verità, dall'altra parte del fuoco, altri te
suo fantasma, inattribili, come il fantasma di per

Il secondo rapporto di forza. Avvenimento ben diverso e
ripetto a una stessa radice profonda: la morte
che non era più dominata che non era più manna
sificazione, piuttosto) la personalità creata di rien
gite, e la speranza (e, vagliano, la disperazione
riuscita contro l'eroica, contro la disperazione
ritrarsi a una guerra che perdura ogni apparenza di fu
addivere, a ogni cosa: 74. Averano baccato - p
le trincee un generale inglese, un baccato avverso ter
Cimarroni.

Ricordo, insomma, o rivincita, contro un antagoni
1. Organizza dei tumuli? era nata, in un certo sen
intense, la condanna alla rassegnazione: impo
dare verità, dall'altra parte del fuoco, altri te
suo fantasma, inattribili, come il fantasma di per

Il secondo rapporto di forza. Avvenimento ben diverso e
ripetto a una stessa radice profonda: la morte
che non era più dominata che non era più manna
sificazione, piuttosto) la personalità creata di rien
gite, e la speranza (e, vagliano, la disperazione
riuscita contro l'eroica, contro la disperazione
ritrarsi a una guerra che perdura ogni apparenza di fu
addivere, a ogni cosa: 74. Averano baccato - p
le trincee un generale inglese, un baccato avverso ter
Cimarroni.

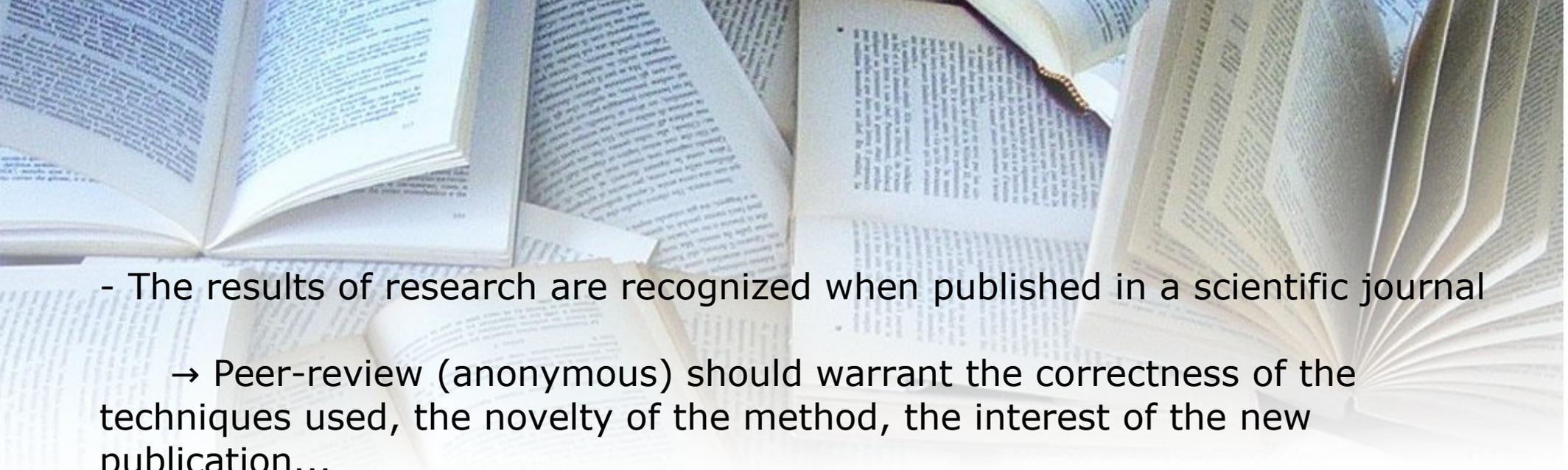
Ricordo, insomma, o rivincita, contro un antagoni
1. Organizza dei tumuli? era nata, in un certo sen
intense, la condanna alla rassegnazione: impo
dare verità, dall'altra parte del fuoco, altri te
suo fantasma, inattribili, come il fantasma di per

Il secondo rapporto di forza. Avvenimento ben diverso e
ripetto a una stessa radice profonda: la morte
che non era più dominata che non era più manna
sificazione, piuttosto) la personalità creata di rien
gite, e la speranza (e, vagliano, la disperazione
riuscita contro l'eroica, contro la disperazione
ritrarsi a una guerra che perdura ogni apparenza di fu
addivere, a ogni cosa: 74. Averano baccato - p
le trincee un generale inglese, un baccato avverso ter
Cimarroni.

Ricordo, insomma, o rivincita, contro un antagoni
1. Organizza dei tumuli? era nata, in un certo sen
intense, la condanna alla rassegnazione: impo
dare verità, dall'altra parte del fuoco, altri te
suo fantasma, inattribili, come il fantasma di per

Il secondo rapporto di forza. Avvenimento ben diverso e
ripetto a una stessa radice profonda: la morte
che non era più dominata che non era più manna
sificazione, piuttosto) la personalità creata di rien
gite, e la speranza (e, vagliano, la disperazione
riuscita contro l'eroica, contro la disperazione
ritrarsi a una guerra che perdura ogni apparenza di fu
addivere, a ogni cosa: 74. Averano baccato - p
le trincee un generale inglese, un baccato avverso ter
Cimarroni.

Ricordo, insomma, o rivincita, contro un antagoni
1. Organizza dei tumuli? era nata, in un certo sen
intense, la condanna alla rassegnazione: impo
dare verità, dall'altra parte del fuoco, altri te
suo fantasma, inattribili, come il fantasma di per



- The results of research are recognized when published in a scientific journal

→ Peer-review (anonymous) should warrant the correctness of the techniques used, the novelty of the method, the interest of the new publication...

- Ethical breaches can arise intentionally or due to ignorance of basic rules: none is acceptable

- Common ethical breaches:

→ **Data fabrication and falsification**

→ **Plagiarism**

→ **Redundant publication**

→ **Duplicate publication**



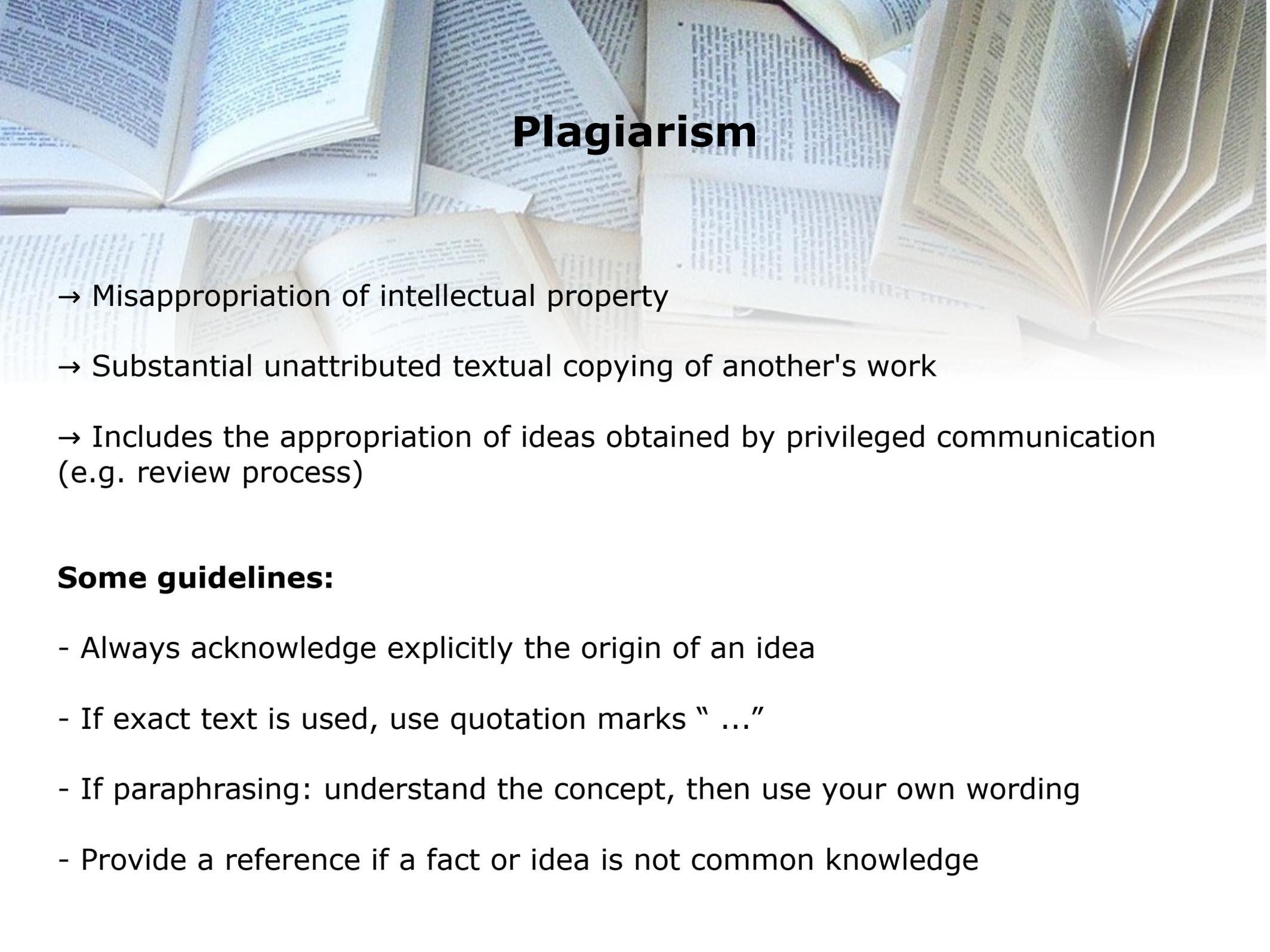
Data fabrication and falsification

→ Presenting fictitious data

→ Manipulation of data or experiments to obtain a desired outcome, or to avoid a non-desired outcome

Problems:

- Dilutes integrity of other research
- Wastes time of other scientists trying to replicate the research
- Decreases public trust in science/research

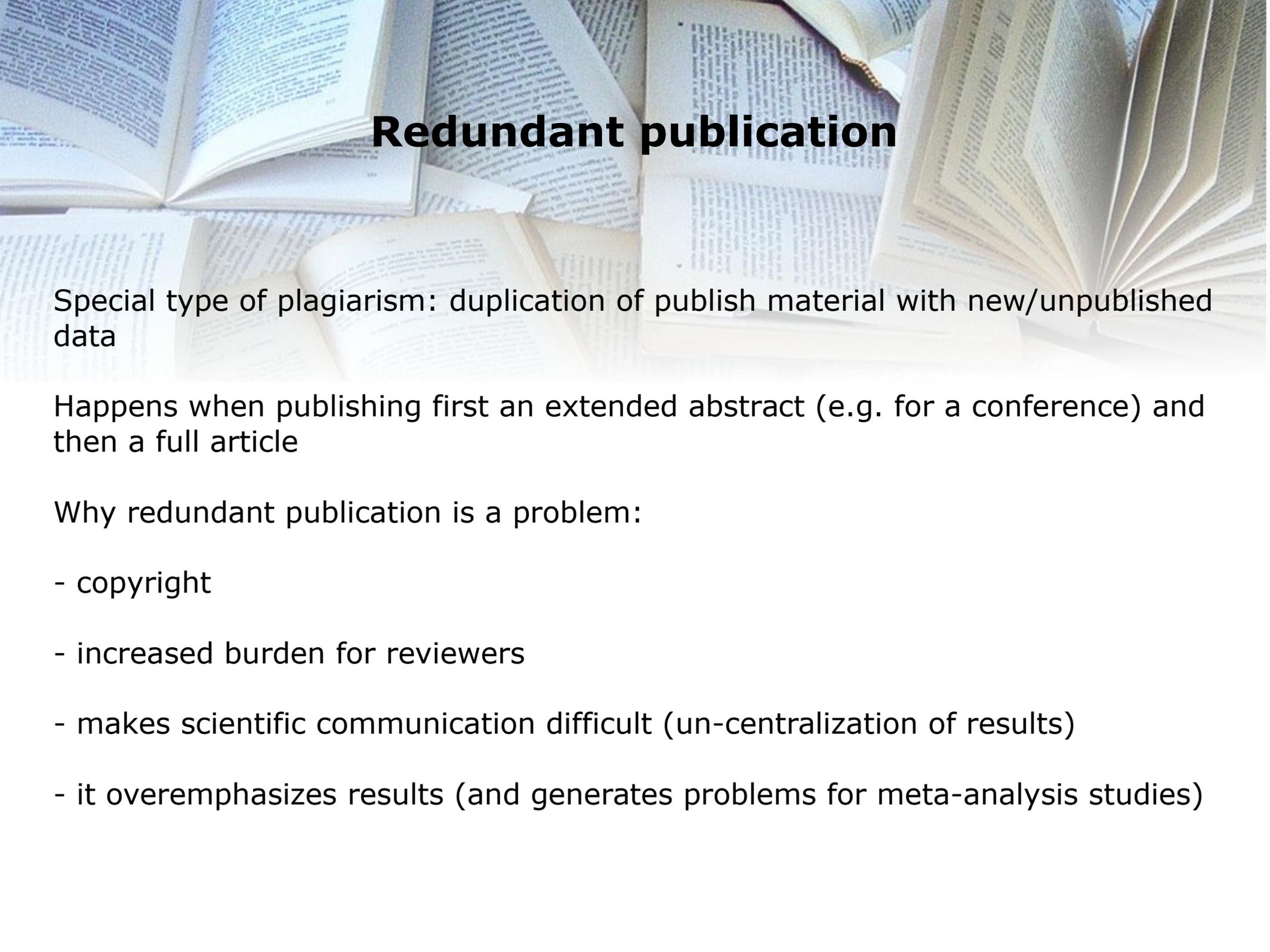


Plagiarism

- Misappropriation of intellectual property
- Substantial unattributed textual copying of another's work
- Includes the appropriation of ideas obtained by privileged communication (e.g. review process)

Some guidelines:

- Always acknowledge explicitly the origin of an idea
- If exact text is used, use quotation marks " ..."
- If paraphrasing: understand the concept, then use your own wording
- Provide a reference if a fact or idea is not common knowledge



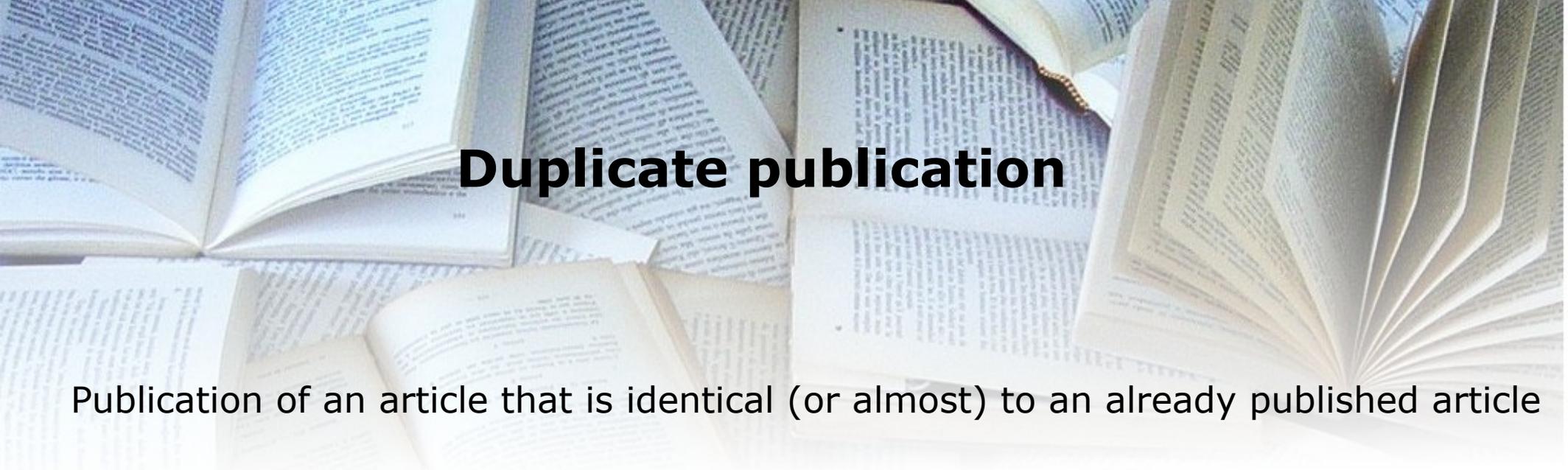
Redundant publication

Special type of plagiarism: duplication of published material with new/unpublished data

Happens when publishing first an extended abstract (e.g. for a conference) and then a full article

Why redundant publication is a problem:

- copyright
- increased burden for reviewers
- makes scientific communication difficult (un-centralization of results)
- it overemphasizes results (and generates problems for meta-analysis studies)



Duplicate publication

Publication of an article that is identical (or almost) to an already published article

It also classifies as plagiarism

Same problems as redundant publication

Special case: translation of an article in a non-English language

Issues in publishing: some numbers

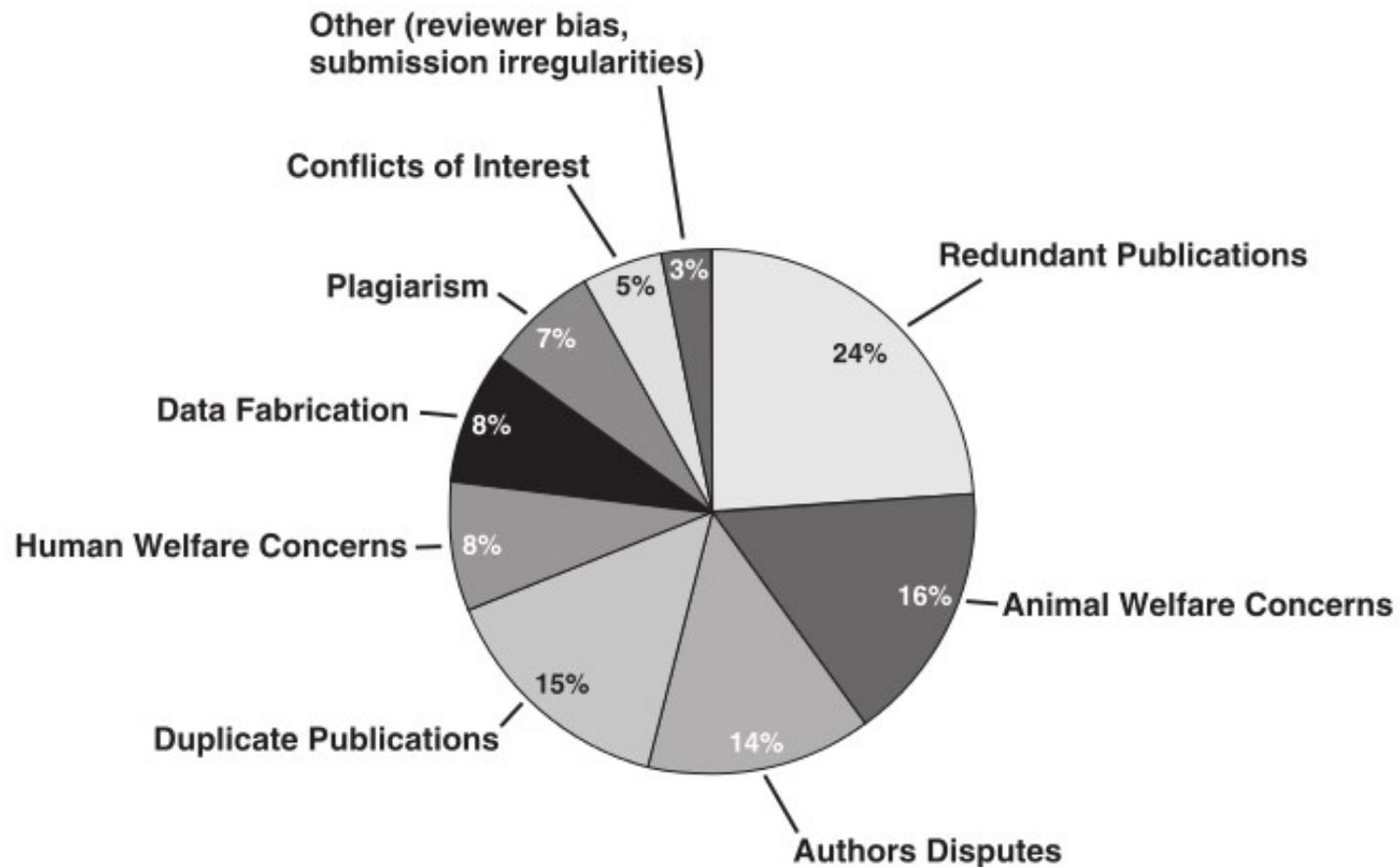
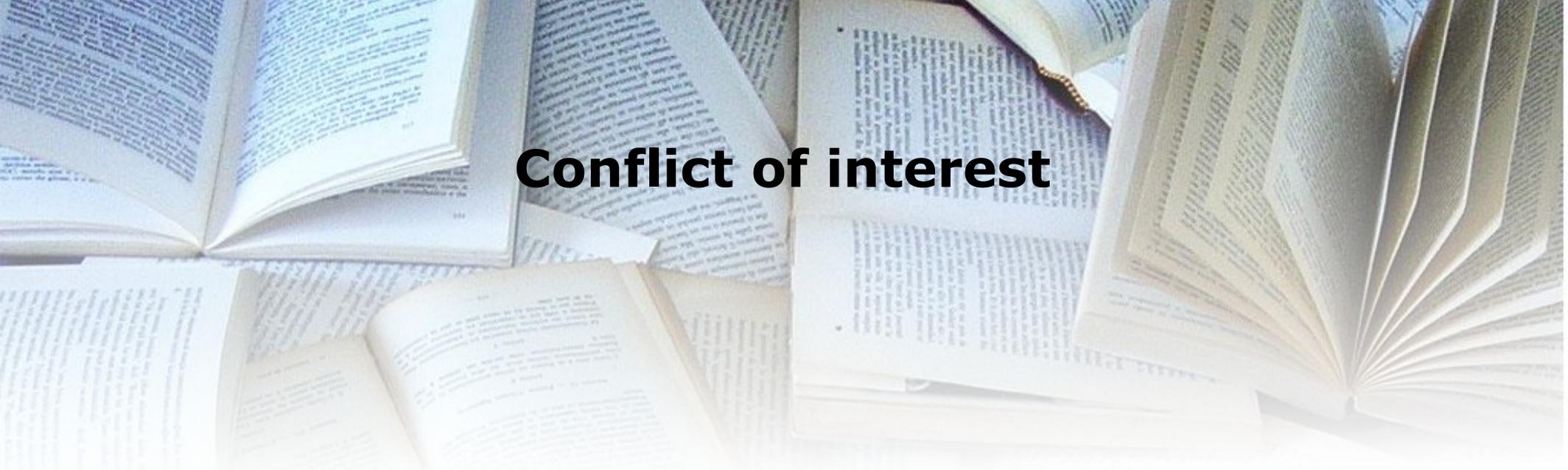


Fig. 3. Distribution of ethical issues in APS publications (1996 through March 2004).

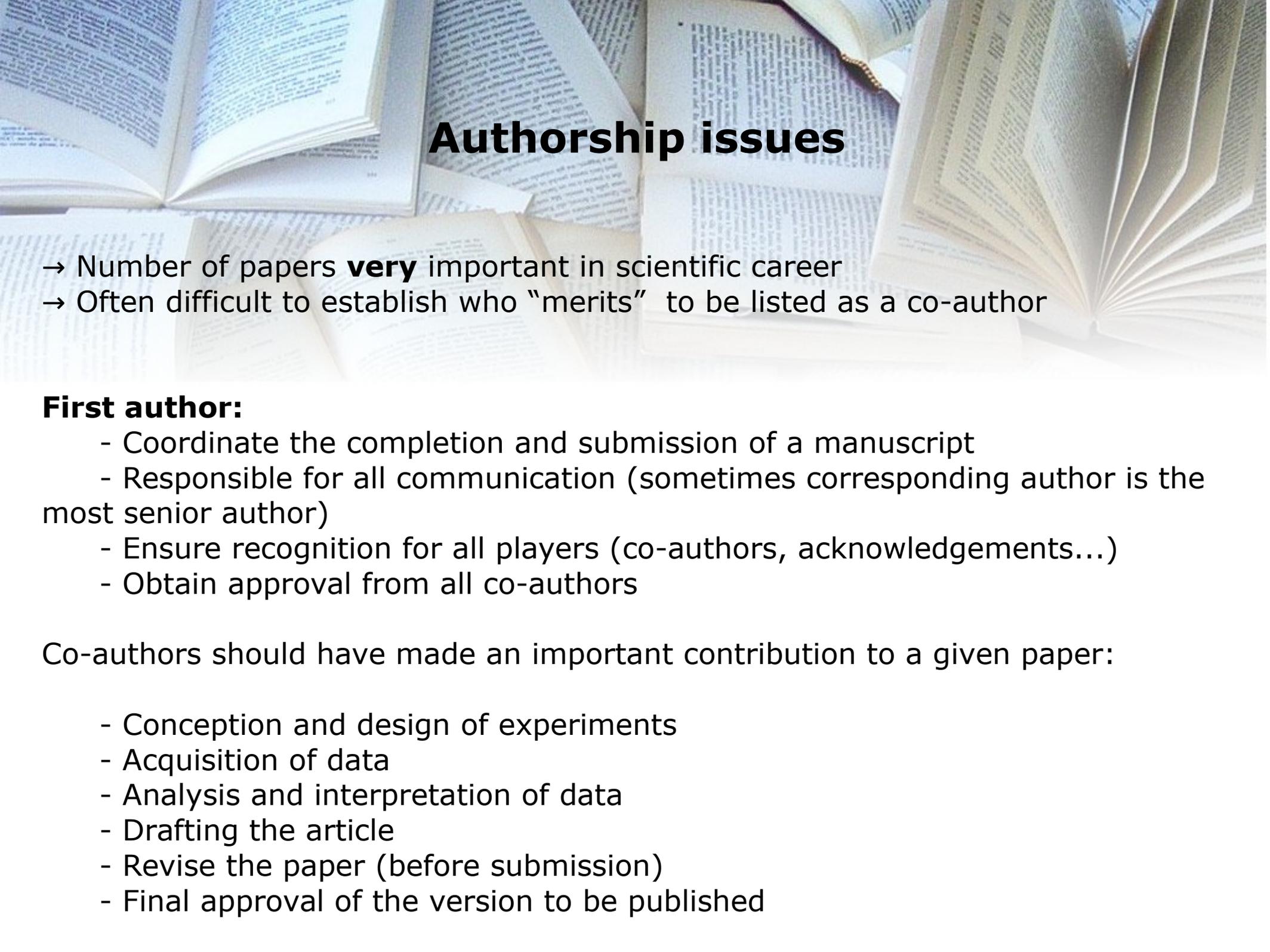


Conflict of interest

- Any situation that can lead to non-objective conclusions by an author
- These can be due to money/grants/contracts
- It can also arise when reviewing a close-colleague work
- All possible conflicts of interest should be disclosed:

Example, from Remote Sensing of Environment:

“All authors are requested to disclose any actual or potential conflict of interest including any financial, personal or other relationships with other people or organizations within three years of beginning the submitted work that could inappropriately influence, or be perceived to influence, their work.”



Authorship issues

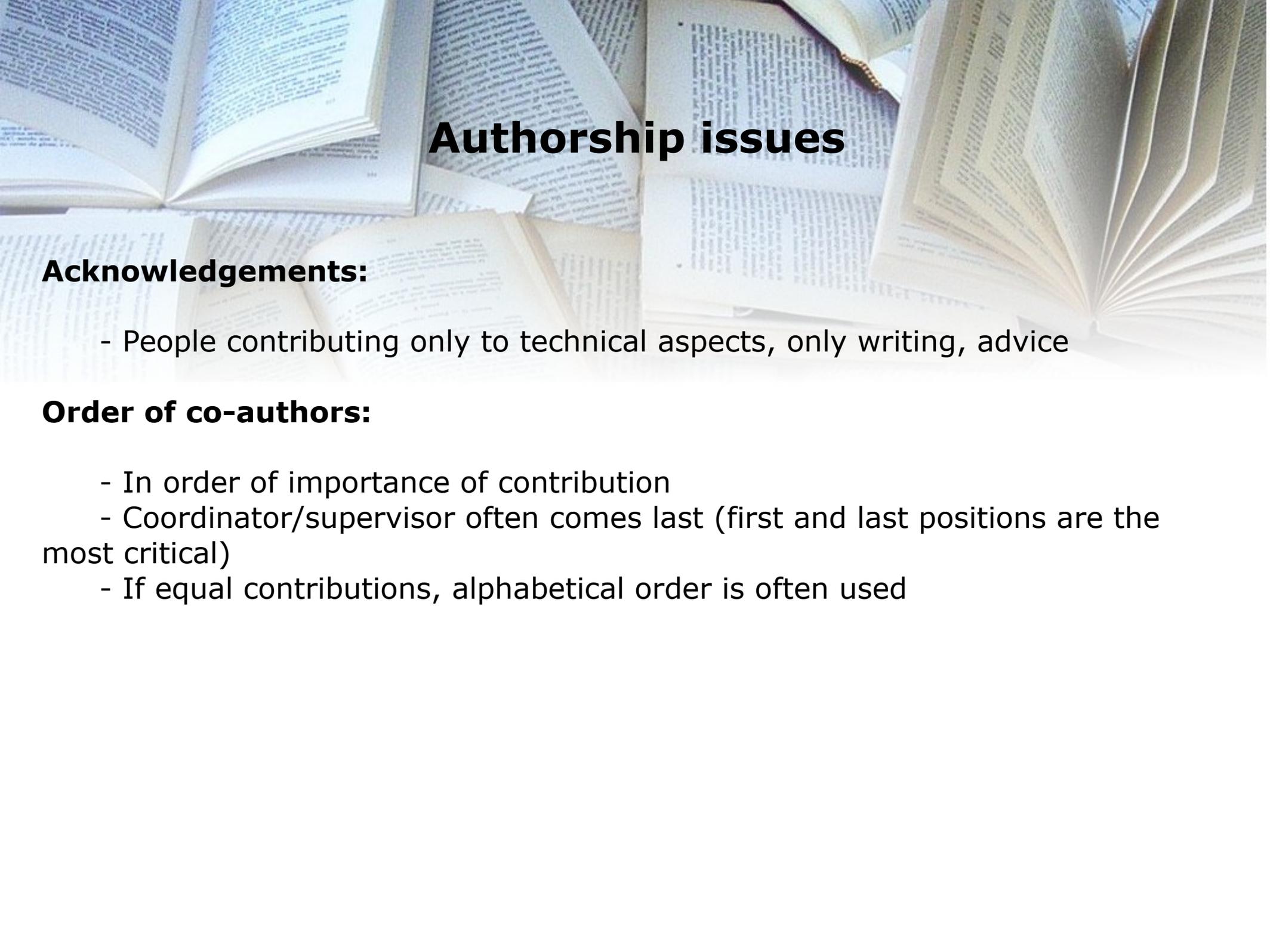
- Number of papers **very** important in scientific career
- Often difficult to establish who “merits” to be listed as a co-author

First author:

- Coordinate the completion and submission of a manuscript
- Responsible for all communication (sometimes corresponding author is the most senior author)
- Ensure recognition for all players (co-authors, acknowledgements...)
- Obtain approval from all co-authors

Co-authors should have made an important contribution to a given paper:

- Conception and design of experiments
- Acquisition of data
- Analysis and interpretation of data
- Drafting the article
- Revise the paper (before submission)
- Final approval of the version to be published



Authorship issues

Acknowledgements:

- People contributing only to technical aspects, only writing, advice

Order of co-authors:

- In order of importance of contribution
- Coordinator/supervisor often comes last (first and last positions are the most critical)
- If equal contributions, alphabetical order is often used

Number of authors

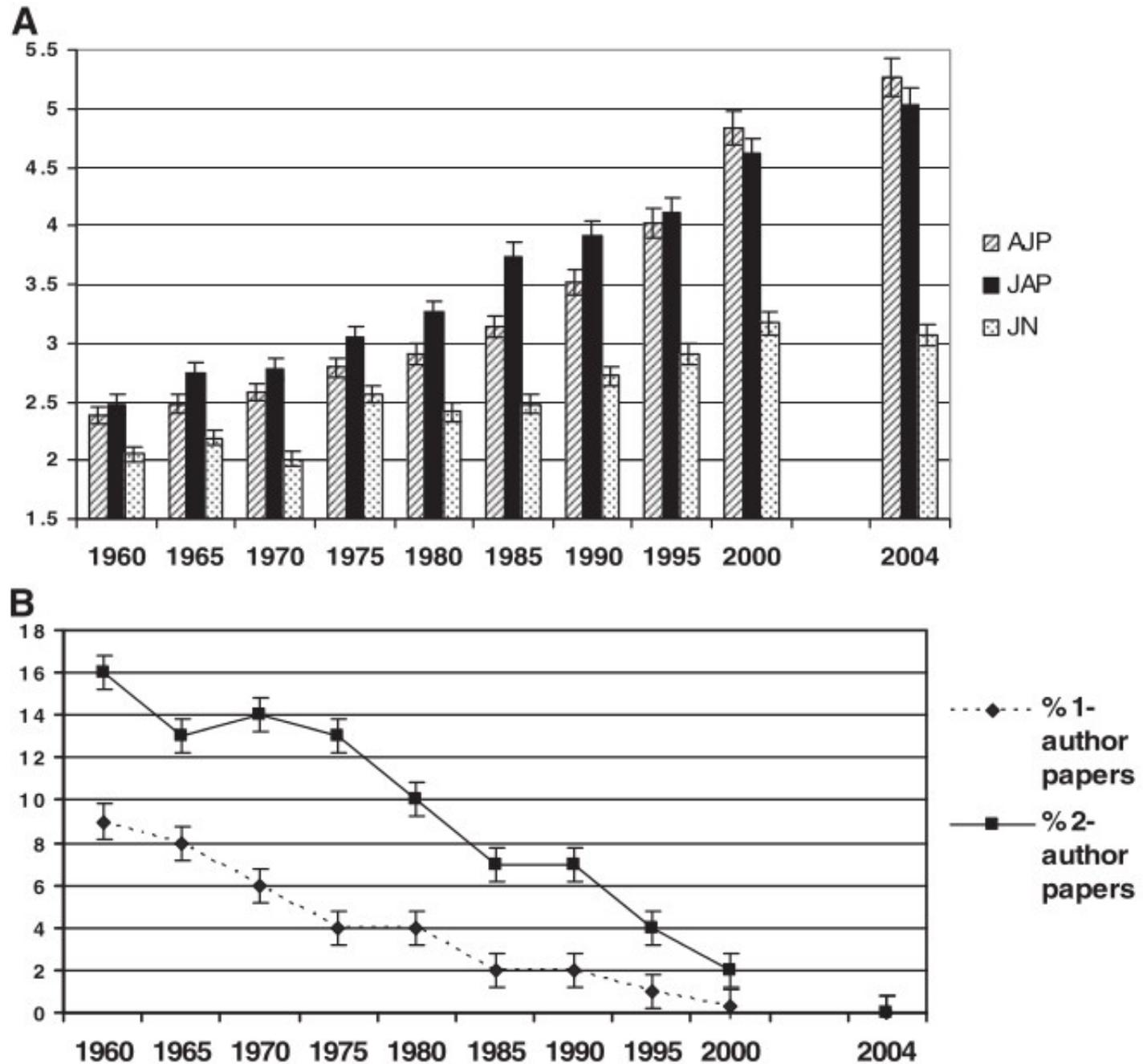
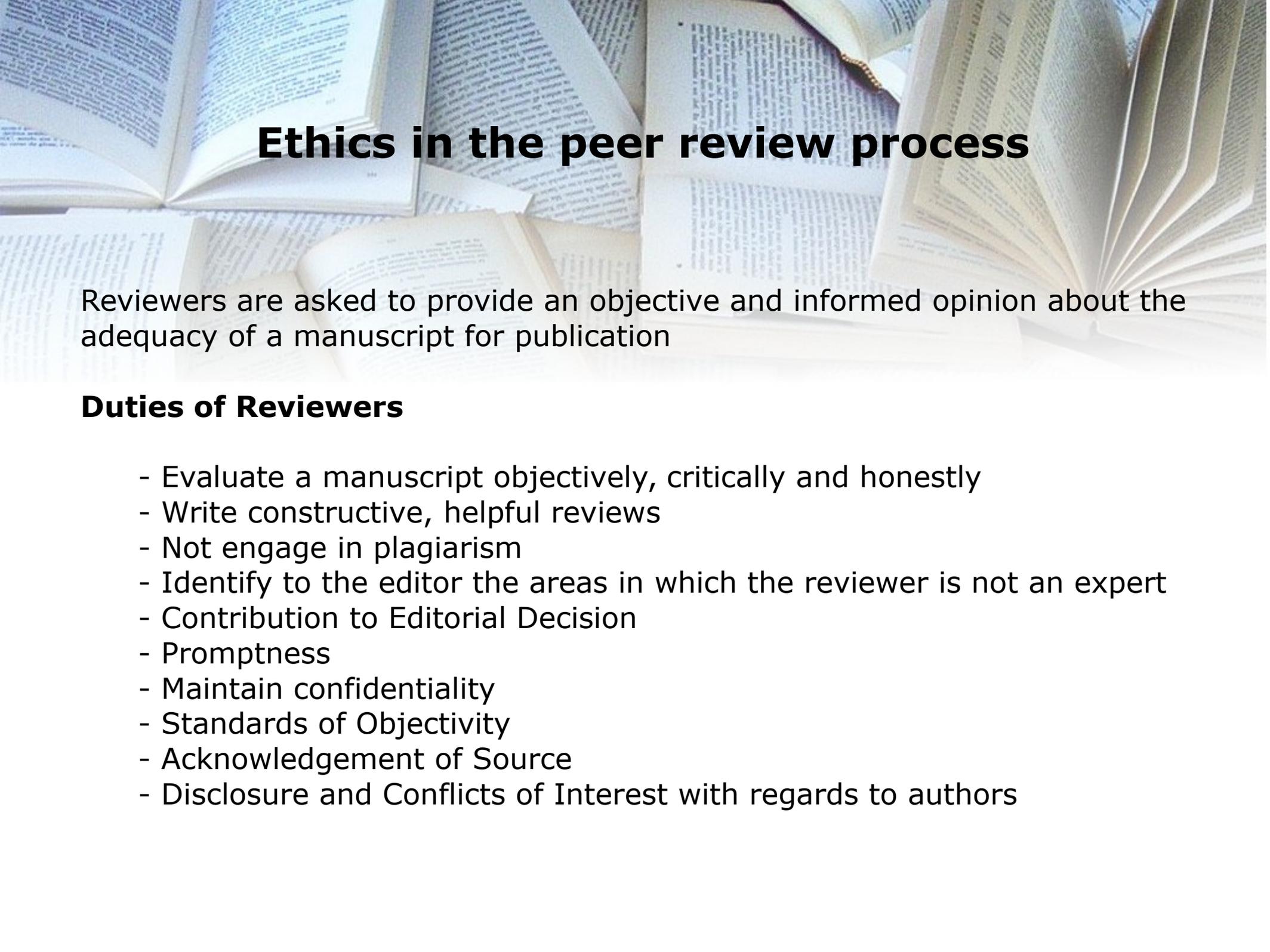


Fig. 4. *A*: average number of authors per article published in the research journals of APS from 1960–2004. *B*: percentage of the total number of published articles in the *American Journal of Physiology-Consolidated* (AJP), *Journal of Applied Physiology* (JAP), and *Journal of Neurophysiology* (JN) authored by either one (▲) or two (■) persons from 1960–2004.

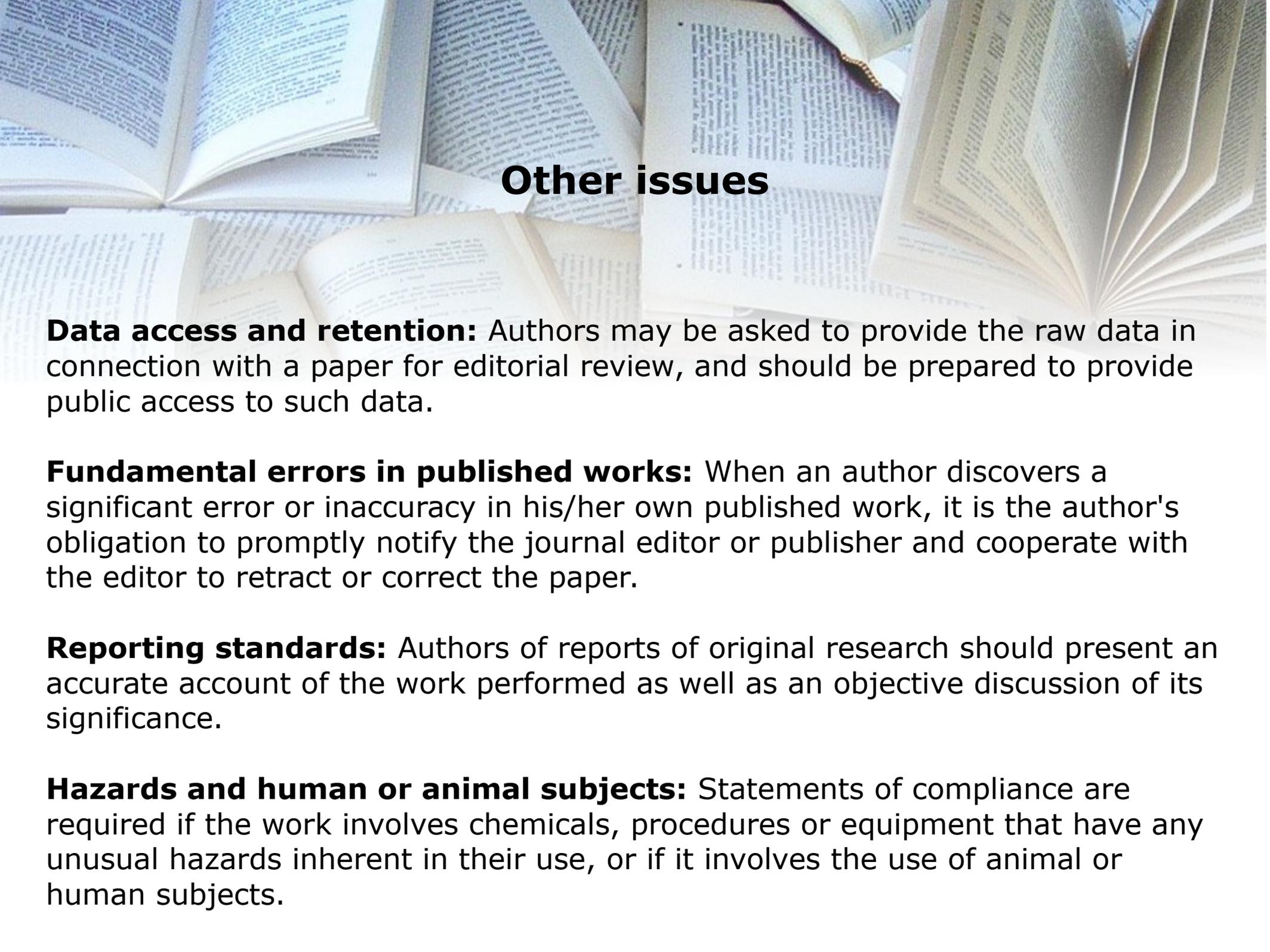


Ethics in the peer review process

Reviewers are asked to provide an objective and informed opinion about the adequacy of a manuscript for publication

Duties of Reviewers

- Evaluate a manuscript objectively, critically and honestly
- Write constructive, helpful reviews
- Not engage in plagiarism
- Identify to the editor the areas in which the reviewer is not an expert
- Contribution to Editorial Decision
- Promptness
- Maintain confidentiality
- Standards of Objectivity
- Acknowledgement of Source
- Disclosure and Conflicts of Interest with regards to authors



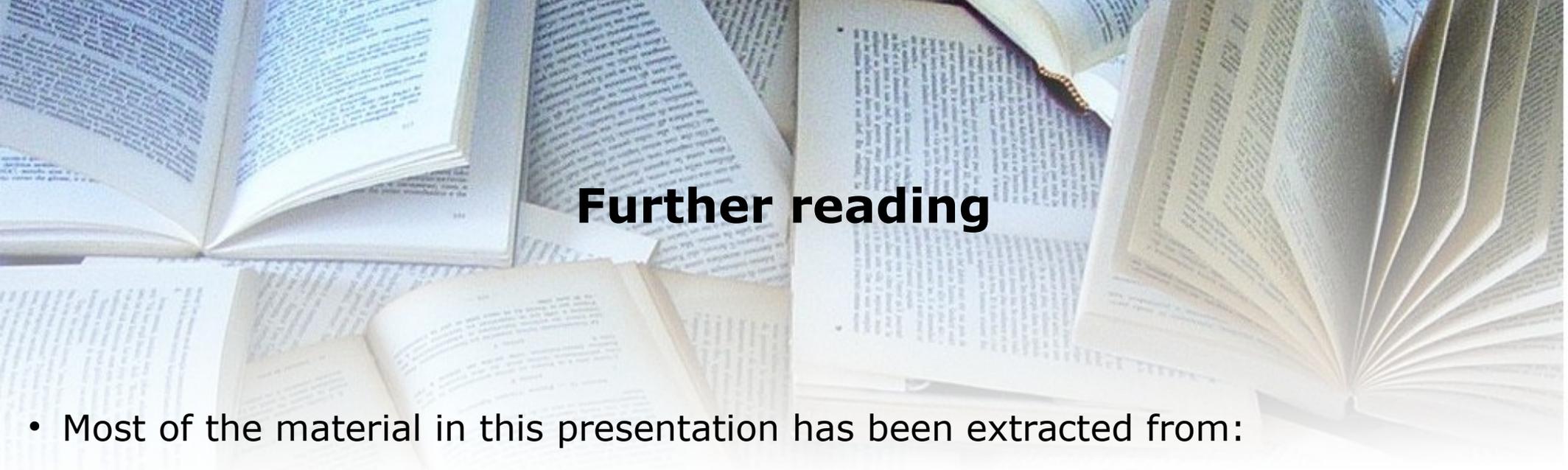
Other issues

Data access and retention: Authors may be asked to provide the raw data in connection with a paper for editorial review, and should be prepared to provide public access to such data.

Fundamental errors in published works: When an author discovers a significant error or inaccuracy in his/her own published work, it is the author's obligation to promptly notify the journal editor or publisher and cooperate with the editor to retract or correct the paper.

Reporting standards: Authors of reports of original research should present an accurate account of the work performed as well as an objective discussion of its significance.

Hazards and human or animal subjects: Statements of compliance are required if the work involves chemicals, procedures or equipment that have any unusual hazards inherent in their use, or if it involves the use of animal or human subjects.



Further reading

- Most of the material in this presentation has been extracted from:

Benos et al, Ethics and scientific publication, Adv. Physiol. Educ. 29: 59–74, 2005

- Passing the “Paternité” Test : <http://www.clinchem.org/content/57/9/1239.full>
- <https://www.elsevier.com/editors/publishing-ethics>
- <https://www.springer.com/gp/authors-editors/editors/publishing-ethics-for-journals/4176>