



Etica cercetării științifice

Acad. Ionel Haiduc

ACADEMIA ROMANA
ADUNAREA GENERALA 3 IULIE 2012

CERCETAREA STIINTIFICA

- una din activitățile umane cele mai pretențioase din punct de vedere intelectual
- Ca profesie poate fi o **sursă de mari satisfacții** și unul dintre cele mai plăcute și interesante moduri de viață,
dar
- ocazional poate să fie o **sursă de frustrare** și stress.

CE ESTE ETICA ?

- = “UN SISTEM DE **REGULI GENERALE** si **PUBLICICE** PENTRU INDRUMAREA CONDUITEI [COMPORTARII] UMANE”
- - **generale** –se aplică tuturor oamenilor, intotdeauna
- - **publice** – nu sunt coduri sau practici secrete
- - indrumează prin a **interzice**, **permite** sau **impune** anumite actiuni particulare in diferite situatii

B. Gert, *Morality: A New Justificataion of the Moral Rules*, Oxford University Press, New York, 1988

R. Fox and J. DeMarco, *Moral Reasoning: A Philosophical Approach to Applied Ethics*, Holt, Chicago, 1990.

(citat dupa: D. Resnik, *Philosophical Foundations of Scientific Ethics*, www.physics.emich.edu/mthomsen/resn1.htm)

- **In SUA si alte țări - preocupare deosebit de serioasă pentru etica cercetării științifice:**

- - publicarea unor documente importante pentru pregătirea viitorilor cercetători.
- - cursuri universitare de etica cercetării
- - revista “Science and Engineering Ethics”
- - cărți

- *On Being a Scientist. Responsible Conduct in Research*, Committee on Science, Engineering and Public Policy, National Academy of Sciences, National Academy Press, Washington D.C. 1995.
- J.E. Ahearne, *The Responsible Researcher: Paths and Pitfalls*, Sigma Xi, The Scientific Research Society, North Carolina, 1999.
- *Honor in Science*, Seventh Edition, Sigma Xi, The Scientific Research Society, North Carolina, 2000.
- D. Beach, *The responsible Conduct of Research*, VCH Verlag, Weinheim, New York, 1996.
- *The Responsible Conduct of Research in the Health Sciences*, Committee on the Responsible Conduct of Research, Institute of Medicine, National Academy Press, 1989.

*The Responsible
Researcher:
Paths and Pitfalls*

Sigma Xi, The Scientific Research Society

*Honor
in
Science*

Sigma Xi, The Scientific Research Society

THE
**Responsible
Conduct
OF
Research**

Doré Beach



Volume 9 Number 4 2003

Science and Engineering Ethics

Editors: Stephanie J. Bird and Raymond Spier

OPRAGEN
PUBLICATIONS

SCIENCE AND TECHNOLOGY ETHICS

Edited by
RAYMOND E. SPIER

PROFESSIONAL ETHICS



**Știința = rezultatul unor eforturi
colective și de colaborare.**

Datele publicate trebuie să fie **demne de încredere,
corecte și interpretate corect.**

**ACEASTA IMPUNE O CONDUITA CORECTA
IN CERCETARE, evitarea CONDUITEI INCORECTE**

CONDUITA INCORECTA IN STIINTA – DEFINITII

- National Science Foundation (USA):

“fabricarea sau falsificarea datelor, plagiatul sau alte abateri serioase de la practicile acceptate, in propunerea, desfășurarea cercetării și comunicarea rezultatelor.”

- Academia Națională de Științe a SUA (National Academy of Sciences):


“fabricarea, falsificarea și plagiatul in propunerea, desfășurarea și comunicarea cercetării; conduita incorectă nu include erorile de judecată, erorile de inregistrare, selecție sau analiză a datelor sau conduita incorectă care nu este legată de procesul de cercetare”

- *Responsible Science: Ensuring the Integrity of the Research Process*, Report of the Panel on Scientific Responsibility and the Conduct of Research, National Academy Press, 1992.

CONDUITA INCORECTA - DEFINITII

Medical Research Council (Anglia):

- *“fabricarea, falsificarea, plagiatul sau înșelăciunea în propunerea, desfășurarea sau comunicarea rezultatelor și abaterile deliberate, periculoase sau neglijente de la practicile acceptate în desfășurarea cercetării. Include nerespectarea protocoalelor stabilite de cercetare dacă aceasta are drept rezultat riscuri inacceptabile pentru ființele umane, alte vertebrate sau mediul inconjurător, precum și facilitarea conduitei incorecte în cercetare prin contact cu sau ascunderea unor asemenea acțiuni ale altora”.*

- 
- Conduita **incorectă** poate fi cauzată de:
 - **fraudă deliberată**
 - **erori oneste** sau **practici discutabile** in cercetare (*neglijență, superficialitate in folosirea procedurilor de cercetare, erori necorectate, lucrări de slabă calitate*)

FORME ALE CONDUITEI INCORECTE

- ***Fabricarea de date*** = prezentarea de rezultate ale unor experiențe care nu au fost niciodată executate.
- ***Falsificarea (“cosmetizarea” rezultatelor)*** = modificarea datelor experimentale pentru a se potrivi mai bine cu o curbă teoretică, eliminarea unor date care sunt prea disparate față de o tendință generală, sau schimbarea unor date pentru a le face concordante cu o teorie, afirmație sau concluzie.

PLAGIATUL

Plagiatul - forme diferite:

- - **copierea** cuvânt cu cuvânt a textului altcuiva **fără citarea sursei**,
- - punerea împreună a unor **selecțiuni din diferite surse necitate, chiar parafrazând** sau reformulând concluziile și afirmațiile altcuiva și prezentarea lor drept idei proprii
- - **furtul unor idei** din discuții între colegi, din citirea unui manuscris nepublicat sau a unei propuneri de cercetare nepublicate.

PUBLICAREA

- Unii autori practică “**știința in felii**” (in engleză “**salami science**”) adică impart lucrarea in cele mai mici unități publicabile, pentru a crește numărul de poziții in lista lor de publicații.
- *Trebuie să se facă totuși distincție intre publicarea unor rezultate preliminare, a unei descoperiri izolate sau a unei lucrări de extindere limitată și publicarea articolelor complete (“full papers”) care descriu in detaliu o cercetare incheiată.*
- *In majoritatea cazurilor distincția intre “articole in felii” (“salami papers”) și comunicări preliminare este ușor de sesizat.*

CALITATEA DE (CO)AUTOR

- Cine trebuie să apară drept (co)autori ai articolelor care publică rezultate ale unor cercetări colective ?
- Soluția corectă este să fie incluși in lista de autori numai cei care au avut o contribuție intelectuală la lucrare.

DAR

- trebuie să fie creditați toți cei care au avut o asemenea contribuție.

ORDINEA AUTORILOR

- In unele țări (sau instituții) “**șeful**” *este intotdeauna primul*,
- in altele “**seful**” *este ultimul* in lista autorilor.
- In majoritatea cazurilor se încearcă *reflectarea contribuției fiecărui autor* prin ordinea din listă.
- Unele grupuri de cercetare înșiră *autorii in ordinea alfabetică* [dar nici aceasta nu pare a fi soluția cea mai bună].

CE ESTE MAI IMPORTANT ?

- **ideea originală** care a dus la rezultatul /descoperirea publicat(ă)

sau

- **munca** “din greu” a membrilor juniori ai echipei?
- sau uneori **redactarea finală** ?

CONFLICTUL DE INTERESE

- **Comercializarea rezultatelor cercetării științifice și cercetările contractuale comandate** de diferite firme interesate în rezultatele lor pot fi o sursă reală de conflict de interese, atât la nivel instituțional cât și individual. [De exemplu în cercetarea farmacologică].
- ***Consecințe posibile:***
- **Pericolul ca cercetătorii cu loialități și interese conflictuale să nu acționeze în interesul public**
- **Suprimarea sau distorsionarea unor rezultate ale cercetării care nu sunt în favoarea sponsorului/finanțatorului cercetării sau în favoarea intereselor personale ale cercetătorului asociat cu industria sau cu o altă instituție extramurală**

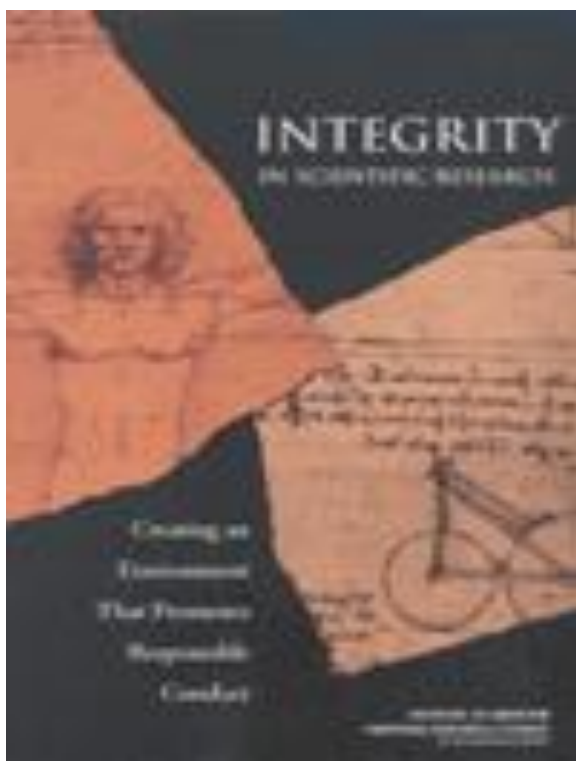
CONFLICTUL DE INTERESE

Este datoria etică a cercetătorului să prezinte corect, cinstit și complet rezultatele activității sale

chiar dacă acestea contravin intereselor celui care a plătit cercetarea!

CODURI DE ETICA A CERCETARII

- American Society for Biochemistry and Molecular Biology, **Code of Ethics**, <http://www.iit.edu/departments/csep/PublicWWW/codes/coe/Biochemistry.html>.
- American Institute of Chemists, **Code of Ethics of the American Institute of Chemists**, 1986, [http://www.iit.edu/departments/csep/PublicWWW/codes/coe/American Institute of Chemists.html](http://www.iit.edu/departments/csep/PublicWWW/codes/coe/American_Institute_of_Chemists.html).
- American Chemical Society, **Academic Professional Guidelines of the American Chemical Society**, 1994; <http://www.iit.edu/departments/csep/Publicwww/codes/coe/acs-chem.html> .
- American Chemical Society, **The Chemist's Code of Conduct**, 1994, <http://www.acs.org:80/membership/conduct/html>.
- Royal Society of Chemistry, **Code of Conduct and Guidance on Professional Practice**, August 2001, www.rsc.org/members/code.htm.



INTEGRITY IN SCIENTIFIC RESEARCH

Creating an Environment That Promotes
Responsible Conduct

Committee on Assessing Integrity in
Research Environments
Board on Health Sciences Policy
and
Division of Earth and Life Studies
THE NATIONAL ACADEMIES PRESS
Washington, D.C.

ISBN: 0-309-50025-7, 216 pages, 6 x 9, (2002)
<http://www.nap.edu/catalog/10430.html>

IN LIMBA ROMANA

- ***“Bunele maniere in știință. Culegere de reguli și norme”***
- publicat in revista *Academica*, Feb. 1996, pag. 13-14
(revistă a Academiei Române)

traducere a codului etic al cercetării elaborat de Comitetul pentru Etica in Stiință al Academiei Poloneze de Stiințe, (Chairman Acad. K. Gibinski) sub titlul *“Good Manners in Science. Collection of Rules and Guidelines”* Warsaw, 1995.



PARLAMENTUL ROMÂNIEI

CAMERA DEPUTAȚILOR

SENATUL

LEGE

privind buna conduită în cercetarea științifică, dezvoltarea
tehnologică și inovare

- (3) Buna conduită în cercetare-dezvoltare exclude:
- a) ascunderea sau înlăturarea rezultatelor nedorite;
 - b) confecționarea de rezultate;
 - c) înlocuirea rezultatelor cu date fictive;
 - d) interpretarea deliberat distorsionată a rezultatelor și deformarea concluziilor;
 - e) plagierea rezultatelor sau a publicațiilor altor autori;
 - f) prezentarea deliberat deformată a rezultatelor altor cercetători;
 - g) neatribuirea corectă a paternității unei lucrări;
 - h) introducerea de informații false în solicitările de granturi sau de finanțare;
 - i) nedezvăluirea conflictelor de interese;
 - j) deturnarea fondurilor de cercetare;
 - k) neînregistrarea și/sau nestocarea rezultatelor, precum și înregistrarea și/sau stocarea eronată a rezultatelor;
 - l) lipsa de informare a echipei de cercetare, înaintea începerii proiectului, cu privire la: drepturi salariale, răspunderi, coautorat, drepturi asupra rezultatelor cercetărilor, surse de finanțare și asocieri;
 - m) lipsa de obiectivitate în evaluări și nerespectarea condițiilor de confidențialitate;
 - n) publicarea sau finanțarea repetată a aceluiași rezultat ca elemente de noutate științifică.

Art. 4. – În sensul prezentei legi, următorii termeni sunt definiți astfel:

a) *frauda în știință* – acțiunea deliberată de confecționare, falsificare, plagiere sau înstrăinare ilicită a rezultatelor cercetării științifice;

b) *confecționarea de date* – înregistrarea și prezentarea unor date din imaginație, care nu sunt obținute prin metodele de lucru folosite în cercetare;

c) *falsificare* – măsluirea materialelor de cercetare, a echipamentelor, proceselor sau rezultatelor; omiterea unor date sau rezultate de natură a deforma rezultatele cercetării;

d) *plagiat* – însușirea ideilor, metodelor, procedurilor, tehnologiilor, rezultatelor sau textelor unei persoane, indiferent de calea prin care acestea au fost obținute, prezentându-le drept creație personală;

e) *conflict de interese* – situația de incompatibilitate în care se află o persoană care are un interes personal ce influențează imparțialitatea și obiectivitatea activităților sale în evaluarea, monitorizarea, realizarea și raportarea activităților de cercetare-dezvoltare; interesul personal include orice avantaj pentru persoana în cauză, soțul/soția, rude ori afini, până la gradul al patrulea inclusiv, sau pentru instituția din care face parte.

CODUL DE CONDUITA AMERICAN: " *The Chemist's Code of Conduct*" (American Chemical Society, 1994)

[transcris aici si pentru alte specialitati]*

“CERCETATORUL recunoaște obligațiile sale față de:

- - **Public**: *Cercetatorul are datoria profesională să servească interesele și bunăstarea publice și să promoveze cunoașterea științifică;*
- - **Știința**: *Cercetatorul trebuie să se străduiască să contribuie la progresul științei sale, să înțeleagă limitele cunoștințelor sale și să respecte adevărul științific;*
- - **Profesiune**: *Cercetatorul trebuie să se mențină la curent și să cunoască realizările din domeniul său, să împărtășească idei și informații, să mențină note de laborator precise și complete, să mențină integritatea în conduita sa profesională și în publicațiile sale, să crediteze pe alții pentru contribuțiile lor. Conflictul de interese și conduita incorectă în știință, ca fabricarea sau falsificarea datelor și plagiatul sunt incompatibile cu acest Cod;*

*inlocuind cuvântul “chimistul” cu “cercetatorul”

CODUL DE CONDUITA AL CHIMISTULUI AMERICAN (continuare)

Obligatii față de:

- - **Studenti**: Cercetatorul trebuie să privească îndrumarea (tutelarea) studenților ca o încredere conferită lui de către societate pentru promovarea pregătirii studenților și dezvoltarea lor profesională. Pe fiecare student trebuie să-l trateze cu respect și fără să-l exploateze;
- - **Asociați**: Cercetatorul trebuie să-și trateze asociații (colaboratori, colegi) cu respect, indiferent de nivelul pregătirii sau educației lor formale, să-i încurajeze, să învețe cu ei, să le împărtășească idei și să acorde credit contribuției lor;
- - **Mediul înconjurător**: Cercetatorul trebuie să înțeleagă și să anticipeze consecințele activității sale asupra mediului înconjurător, să aibă responsabilitatea de a evita poluarea și să protejeze mediul înconjurător”.

ETICA CERCETARII SI ACADEMIILE EUROPENE

Documente care au stat la baza elaborarii Codului European de Conduita de catre academiile europene

Integrity Singapore Statement on Research Integrity
(22 September 2010)

Documente relevante ale ALLEA

P. Drenth, The European Code of Conduct for Research Integrity - (2010)

P. Drenth, Scientific Integrity and social responsibility; the role of Academies of Sciences, ALLEA Annual Report 2005 (pp. 9-20)

Memorandum on Scientific Integrity, ALLEA 2003

Documente ale unor academii nationale

- **Republica Ceha:**

[Code of Ethics for Researchers of the Academy of Sciences of the Czech Republic](#)

- **Estonia:**

[Estonian Academy of Sciences \(2002\). Code of Ethics for Estonian Scientists](#)

Germania:

[German Reference Centre for Ethics in the Life Sciences \(DRZE\). Richtlinien zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis an der Heidelberger Akademie der Wissenschaften](#)

DFG: Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis / Safeguarding Good Scientific Practice, 1998.

DFG: Recommendations of the Commission on Professional Self Regulation in Science. Proposals for Safeguarding Good Scientific Practice, January, 1998

- Latvia
- Latvian Academy of Sciences and Latvian Council of Science (2007). [The Scientist's Code of Ethics](#)

- Olanda.
- 1. P. Drenth (ed.), [Wetenschappelijke integriteit](#) (2010)
- 2. Thematic meeting: [Scientific Integrity](#)
- 3. [Scientific Integrity Memorandum](#) (2001)
- 4. [The Netherlands Code of Conduct for Scientific Practice](#)

- Polonia
- 1. [National regulations on ethics and research in Poland. EC, 2005](#)
- 2. [Good Practice for Scientific Research - Recommendations](#) (2004)
- 3. Committee on Ethics in Science of the Polish Academy of Sciences - [Good manners in Science](#) (2001).

- Elvetia.
- Swiss Academies of Arts and Sciences. [Integrity in scientific research; Principles and Procedures](#), January 2008.

- Regatul Unit al Marii Britanii
- British Academy Submission to RCUK consultation on 'A Code of Conduct and Policy on the Governance of Good Research Conduct', 2008

- Japonia
- 1. Science Council of Japan: Code of Conduct for Scientists (2006)
- 2. Science Council of Japan: Scientific Misconduct and its Prevention (2005)

- Ungaria
- Science Ethics Code of the Hungarian Academy of Sciences, Budapest 2010

Alte documente relevante

1. OECD - **Investigating Research Misconduct. A Practical Guide (2009)**
2. RCUK **Policy and Code of Conduct on the Governance of Good Research Conduct, July 2009**
3. OECD **“Unofficial Report on Best Practices for Ensuring Scientific Integrity and Preventing Misconduct”, 2007**
4. OECD Co-ordinating Committee for Facilitating International Research Misconduct **Investigations. Final Report (2007)**
5. OECD: **consensus report on "Best Practices for Ensuring Scientific Integrity and Preventing Misconduct" (2007)**
6. **1st World Conference on Research Integrity, Lisbon 2007: Official Final Report**
7. **European Science Foundation MO Forum: Fostering Research Integrity in Europe (2010)**
8. **European Science Foundation: Stewards of Integrity. Institutional Approaches to Promote and Safeguard Good Research Practice in Europe (2008)**

continuare

9. ESF-ORI Science Policy Briefing - **Research Integrity: global responsibility to foster common standards** (2007)
10. EC Expert Group: "**Integrity in Research -A Rationale for Community Action**" - Final report (2007)
11. European Commission: **Codes of conduct: standards for ethics in research** (K. Evers, 2003)
12. ESF Policy Briefing No.10: "**Good scientific practice in research and scholarship**" (2000)
13. European Information Network - **Ethics in medicine and Biotechnology**
14. Council of Europe: **Steering Committee on Bioethics** (CDBI)
15. Workshop "**From principles to practice: How European Research Organizations implement research integrity guidelines?**" (Madrid, CSIC, November 2008)
16. UNESCO: **Code of conduct social science research** (P. de Guchteneire). 2006
17. ICSU: **Science and society: rights and responsibilities**, July 2005
18. UNESCO: **Declaration on universal norms on bioethics, 2005**

continuare

20. Committee on Publication Ethics (COPE), [Guidelines on good publication practice. The Cope Report, 2003](#)
 21. UNESCO: [The global ethics observatory \(GEObs\), database 5 'Codes of conduct'](#)
 - 22 UNESCO: [Global Ethics Observatory](#)
 23. UNESCO: [World Commission on the Ethics of Scientific Knowledge and Technology \(COMEST\)](#)
 24. UNESCO: [International Bioethics Committee \(IBC\)](#)
 25. US. Council of Graduate Schools (CGS) [Project for Scholarly Integrity](#)
 26. Codex: [Rules and Guidelines for Research](#)
- Pentru accesarea online vezi <http://www.allea.org/Pages/ALL/24/581.bGFuZz1FTkc.html>

European Code of Conduct for Research Integrity

DIN PREAMBUL:

- This code – developed through a series of workshops involving the ESF (European Science Foundation) and ALLEA (All European Academies) – addresses the proper conduct and principled practice of systematic research in the natural and social sciences and the humanities. It is a canon for self-regulation, not a body of law.
- It is not intended to replace existing national or academic guidelines, but to represent Europe-wide agreement on a set of principles and priorities for the research community.



CONCLUZIE

ESTE NECESAR UN COD DE ETICA IN CERCETARE
AL ACADEMIEI ROMANE ?