

Hvorfor vi ikke blir ferdig med forskningsetikken – fusk som symptom fremfor isolert fenomen.

Prof. Matthias Kaiser
Senter for vitenskapsteori (SVT)
Universitetet i Bergen

Oslo, 13 april 2015

Retraction Watch

“FDA has repeatedly hidden evidence of scientific fraud,” says author of new study

with 2 comments

For decades, the U.S. FDA has uncovered misconduct in clinical trials but hidden it from the public, according to a new paper in [JAMA Internal Medicine](#).

The study, by New York University journalism professor [Charles Seife](#), looked at 78 publications resulting from trials where the FDA found serious misconduct, including “failure to protect the safety of patients” and data fakery. Only three of those publications mentioned the problems uncovered by the FDA. No retractions or errata were ever issued for any of them.

For example, in one of the three cases:

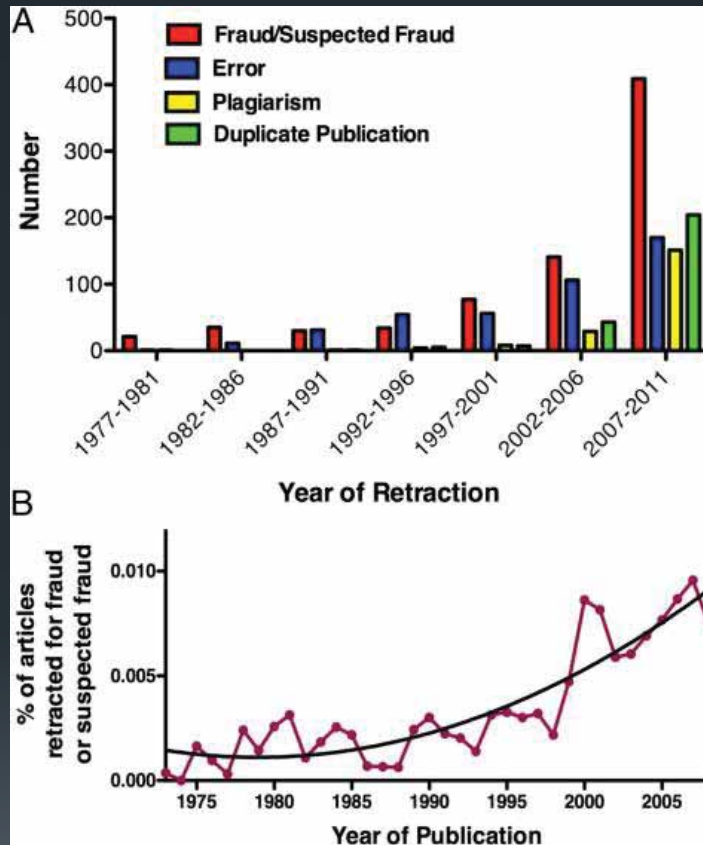


...data from several patients were excluded from the efficacy analysis because “site monitoring raised questions in regard to certain data at 1 study site.”⁶⁵(p431) The FDA documents⁶⁴ allege that none of the individuals enrolled at 1 study site had met the inclusion criteria and that the responsible researcher had fabricated chest radiographs of participants and committed other forms of misconduct.

(Reference 65 reported results of a trial Ivan [wrote about several years ago](#), in coverage that raised some unrelated questions.)



(A) Number of retracted articles for specific causes by year of retraction.



Fang F C et al. PNAS 2012;109:17028-17033

©2012 by National Academy of Sciences

PNAS

Mine teser:

- Når det gjelder forskningshverdagen slik den fortøner seg fra et redelighetsutvalg, så er etikk og juss definitivt ikke samkjørt!
 - Illusjon at det er to sider av samme sak!
- Individfokus avleder fra problematikken og bidrar til å sementere problematiske strukturer i forskningshverdagen
- Etikken trenger institusjonell støtte, jussen må anerkjenne profesjonens behov for egne kvalitetsstandarder, og forskersamfunnet og forvaltningen bør satse aktivt på debatt om forskningskultur.

Kan vi stole på en forsker? ... på forskning?

Tidligere norske studier bl.a.:

- ▶ **Fusk i forskning** ("Cheating in research"), by Dag Elgesem, Kjetil K. Jåsund, Matthias Kaiser, Oslo: Forskningsetiske komiteer **1997**
- ▶ **Oppdragsforskning i Norge: Kvalitet, åpenhet og etterrettelighet** ("Commissioned Research in Norway: Quality, openness and accountability"), by Matthias Kaiser, Kristin Rønning, Knut Ruyter, Hilde W.Nagell, Micheline Egge Grung, Oslo: Forskningsetiske komiter **2003**.

Begreps definisjoner?

- Etikk?
 - Visjon om det gode liv
- Forskningsetikk?
 - Visjon om den gode kunnskapen



Etikk i forskning – forskningsetikk – vitenskapsetikk – vitenskaps ethos ...?

Allmenn etikk og samfunnsansvar

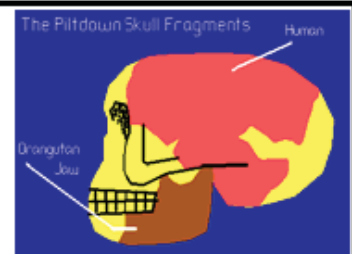
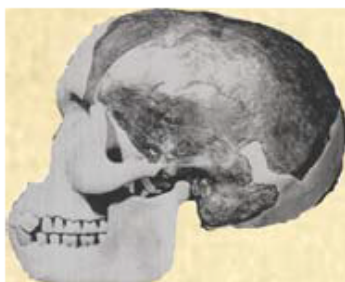
Vitenskapelig integritet
QRP

FFP
= uredelighet

Scientific hoaxes

Most famous hoax: In 1912, amateur palaeontologist Charles Dawson "found" the Piltdown fossils, a skull and jawbone that appeared to be half-man half-ape, in Sussex. They were hailed as the evolutionary "missing link" between apes and humans. It was over 40 years later, in 1953, that the fossil was exposed as a fake. In fact, the skull was constructed from a medieval human cranium attached to the jaw of an orang-utan.

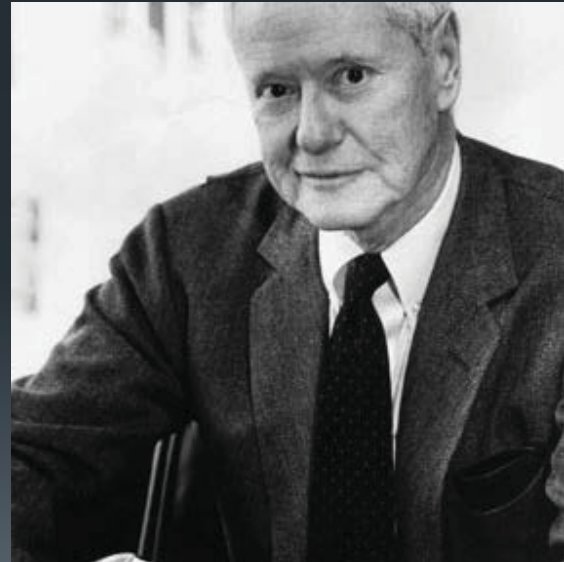
Piltdown man was proclaimed genuine by several of the most brilliant British scientists of the day.



Hinton (left) and Dawson (right) at the site.

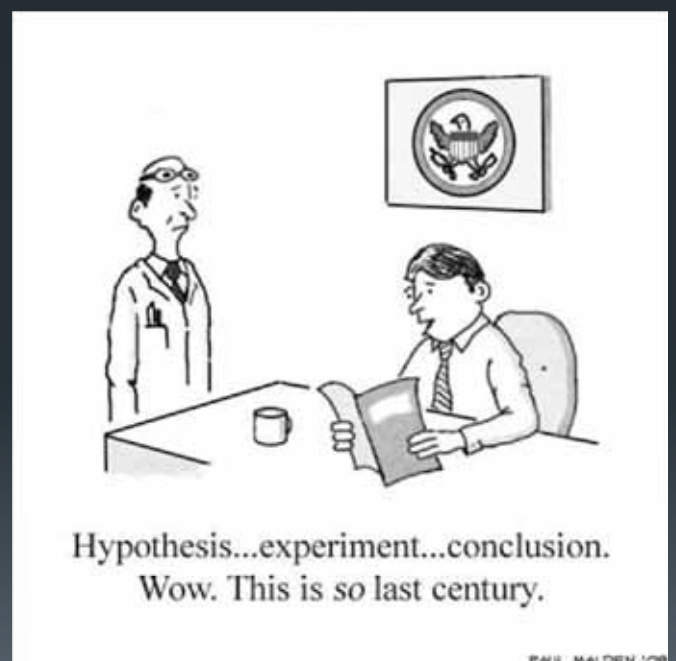
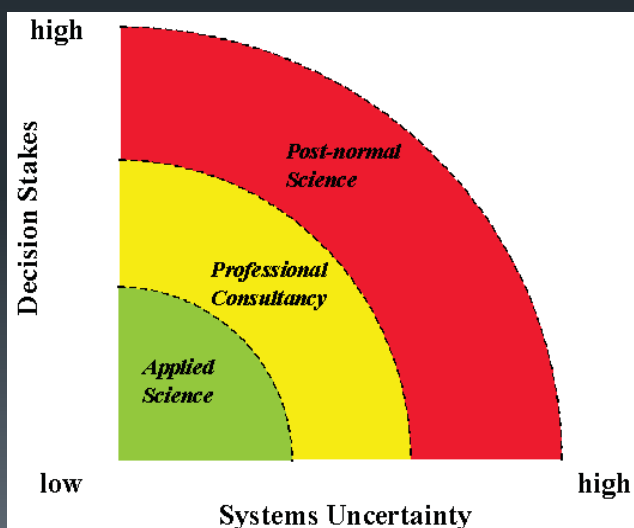
Robert K. Merton and the ethos of science:

- 1) communism (i.e. common ownership of knowledge),
- (2) universalism (disregard for who puts forth a knowledge claim or where that person comes from),
- (3) disinterestedness (no value-based bias),
- (4) organized scepticism (control of claim through peers by appropriate mechanisms).
- (5) originality.



Vitenskapelig integritet – en funksjon av nye former for kunnskaps-produksjon?

- Fra normal til post-normal vitenskap?



Nye stress faktorer i moderne vitenskap?

Vitenskapelig kunnskap som vare; kunnskapsmarkedet!

Forskning som trenger risikovillige investorer!



Fabrication, Falsification, Plagiarism

- "Research misconduct means fabrication, falsification, or plagiarism in proposing, performing, or reviewing research, or in reporting research results.
 - (a) Fabrication is making up data or results and recording or reporting them.
 - (b) Falsification is manipulating research materials, equipment, or processes, or changing or omitting data or results such that the research is not accurately represented in the research record.
 - (c) Plagiarism is the appropriation of another person's ideas, processes, results, or words without giving appropriate credit.
 - (d) Research misconduct does not include honest error or differences of opinion. "

(<http://ori.hhs.gov/definition-misconduct>; accessed 8 February 2014)

Fra Forskningsetikkloven §5:

- ...Med vitenskapelig uredelighet menes forfalskning, fabrikking, plagiering og andre alvorlige brudd med god vitenskapelig praksis som er begått forsettlig eller grovt uaktsomt i planlegging, gjennomføring eller rapportering av forskning....

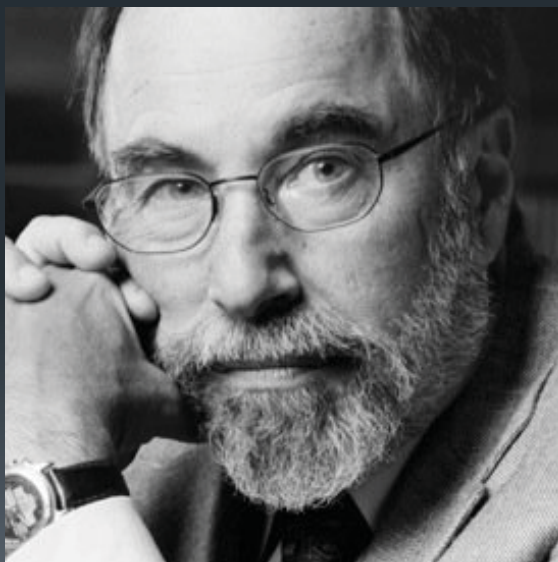
<p><u>Core "Research Misconduct"</u></p> <p>Fabrication of data</p> <p>Falsification of data</p> <p>Plagiarism</p> <p>FFP normally includes:</p> <ul style="list-style-type: none"> Selectively excluding data from analysis Misinterpreting data to obtain desired results (including inappropriate use of statistical methods) Doctoring images in publications Producing false data or results under pressure from a sponsor 	<p><u>Research practice misconduct</u></p> <p>Using inappropriate (e.g., harmful or dangerous) research methods</p> <p>Poor research design</p> <p>Experimental, analytical, computational errors</p> <p>Violation of human subject protocols</p> <p>Abuse of laboratory animals</p>
<p><u>Data-related misconduct</u></p> <p>Not preserving primary data</p> <p>Bad data management, storage</p> <p>Withholding data from the scientific community</p> <p>NB: The above applies to physical research materials as well</p>	<p><u>Publication-related misconduct</u></p> <p>Claiming undeserved authorship</p> <p>Denying authorship to contributors</p> <p>Artificially proliferating publications ("salami-slicing")</p> <p>Failure to correct the publication record</p>
<p><u>Personal misconduct</u></p> <p>Inappropriate personal behaviour, harassment</p> <p>Inadequate leadership, mentoring, counselling of students</p> <p>Insensitivity to social or cultural norms</p>	<p><u>Financial, and other misconduct</u></p> <p>Peer review abuse e.g., non-disclosure of conflict of interest, unfairly holding up a rival's publication</p> <p>Misrepresenting credentials or publication record</p> <p>Misuse of research funds for unauthorised purchases or for personal gain</p> <p>Making an unsubstantiated or malicious misconduct allegation</p>

”Forsettelig” / ”Grovt uaktsomt”

- Hva er bevisbyrden her? Hvem må bringe belegg for hva?
 - For eksempel hva hvis rå-data ødelegges eller ikke kan finnes?
- Hva er målestokk for ”grov uaktsomhet”: selve forskeratferden, eller graden av metodisk avvik / virkelighets fordreining?
 - Hvis det første, vil det da i det hele tatt være mulig å påvise slik uaktsomhet, forutsatt at forskeren ikke opptrer som psykopat eller sterkt sosial avvikende?



2 viktige ”case”: Baltimore case og Lomborg case: klageadgang



I Norge:

- Jon Sudbø
- Førte til innføringen av Forskningsetikkloven: 2006:



Scientific fraud?

- Recently: The Diederik Stapel case, NL
- "a more general failure of scientific criticism in the peer community and a research culture that was excessively oriented to uncritical confirmation of one's own ideas and to finding appealing but theoretically superficial ad hoc results". And: "not infrequently reviews [of social psychology journal articles] were strongly in favour of telling an interesting, elegant, concise and compelling story, possibly at the expense of the necessary scientific diligence." (The Levelt commission)
- FFP = fabrication, falsification, plagiarism
- QRP = questionable research practices



Pashler & Wagenmaker sier bla.:

- «Is there currently a crisis of confidence in psychological science reflecting an unprecedented level of doubt among practitioners about the reliability of research findings in the field? It would certainly appear that there is.»
- Hvorfor?
 - Diederik Stapel fusk (2011)
 - Publikasjon av en annen artikkel som angivelig viser “extra-sensory perception” (2011)
 - Etterfulgt av “public mockery”
 - Rapporter fra Wichert et al at psykologer ofte er uvillige til å dele data for re-analyse (2011)
 - En artikkel i Psychological Science (Simmons et al 2011) som viser hvordan forskere i mangel av signifikante resultater likevel kan få fram statistisk signifikante resultater via diverse QRPs.
 - Skandalene fortsatte i 2012, med mer fusk og annet.

Daniel Kahnemann er bekymret

- I Oktober 2012 sendte Daniel Kahnemann en epost til noen kollegaer der han ga uttrykk for at de siste års skandalene undergraver tilliten til en viktig del av psykologi:
 - «I believe that you should collectively do something about this mess. To deal effectively with the doubts you should acknowledge their existence and confront them straight on, because a posture of defiant denial is self-defeating.»
- Kahnemann selv har tillit til sitt eget fag, men understreker at man bør få til bedre mekanismer for kvalitetssikring. Han foreslå systematisk gjentakelse av forsøk.

Er Stapel enestående eller et symptom?

- Stapels fusk begynte med å «forandre en 2 til en 4», fortsatte med manipulering av data, og endte med fullstendig fabrikasjon.
- Han ble oppdaget ved at tre unge forskere rundt ham ble «whistleblowers».
- Han lurte alle medforfattere ved å stå alene for design og datainnsamling for alle publikasjoner.
- Han hadde en enstående karriere innen faget (dekan, priser, osv), og et høyt profil i offentligheten (TV, radio, aviser).

I etterkant:



- Innrømmelse av skyld, ledsaget av ny publisitet.
- Levelt kommiteen kom med systemkritikk:
"a more general failure of scientific criticism in the peer community and a research culture that was excessively oriented to uncritical confirmation of one's own ideas and to finding appealing but theoretically superficial ad hoc results". Og: "not infrequently reviews [of social psychology journal articles] were strongly in favour of telling an interesting, elegant, concise and compelling story, possibly at the expense of the necessary scientific diligence."
- Dette førte til motreaksjoner fra fagfeller (i TLS), som igjen førte til et motsvar fra komiteen (The Psychologist, februar 2013).

Spørsmål som står ubesvart:

- Har faget – slik som andre fag? – et innebygget «publication bias», dvs kun oppsiktsvekkende positive funn har en sjanse til å bli publisert i gode tidsskrifter?
- Har vitenskapens økende vekt på belønningsmekanismer ført til å skjulte ut vitenskapens antatte selv-korrigerende?
- Belønner vi synlighet og sensasjon mer enn vitenskapelig kvalitet?
- Gjør vi forskningen en bjørnetjeneste ved alltid å forklare fusk med «råtne epler»-teorien, heller enn å granske systemiske forhold?

Årsak til uredelighet?

- Rotten apple theory
- Manglende kunnskap
- Systemiske faktorer i dagens kunnskapsproduksjon

- Er "Rotten-apple-theory" årsak til feil fokus i valg mellom etikk og juss?



Most published results are wrong?

- John Ioannidis
- PLoS Med 2005;2(8): e124
- Example: The Boston Cook Book!

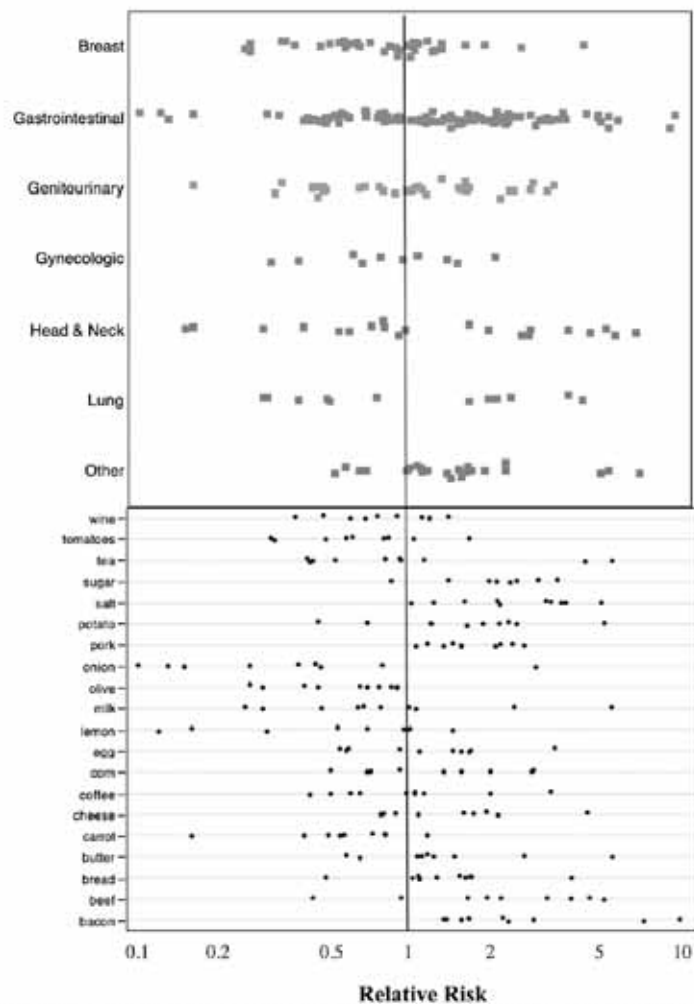
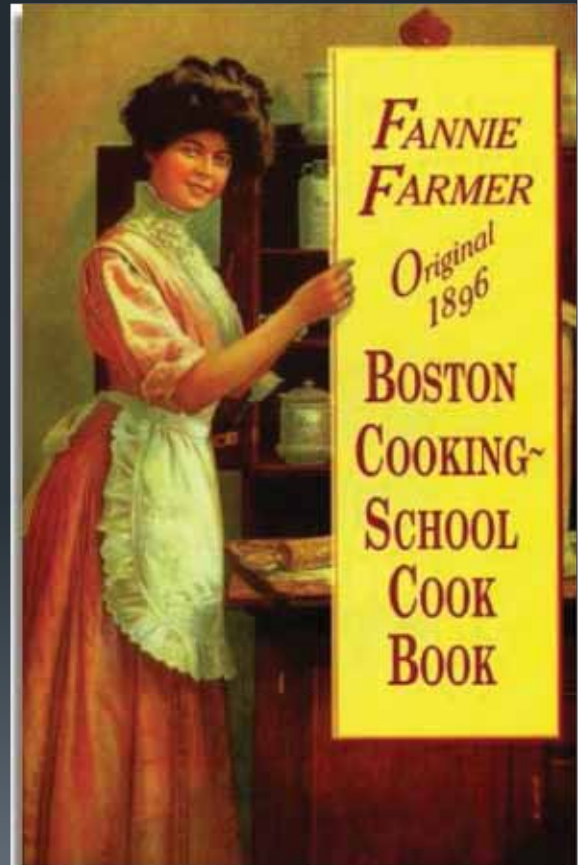


FIGURE 1. Effect estimates reported in the literature by malignancy type (top) or ingredient (bottom). Only ingredients with ≥ 10 studies are shown. Three outliers are not shown (effect estimates > 10).

Vitenskapelig uredelighet i rettssalen eller som en debatt med advokater?

- Utgangspunktet er alltid at individer må beskyttes mot falske beskyldninger.
- Flere enkeltsaker ble "løst" ikke på bakgrunn i komiteens vurdering av hvor alvorlig et tilfelle var, men hva man kunne bevise i retten.
- Eksempel plagiat!
- Personlig vurdering: 11.000 data sett for mange, og dessuten fra folk som sier de ikke vil gi sine opplysninger til forskningsformål, og de blir likevel analysert i en undersøkelse, lukter som grov uaktsomhet (uegnet til forskning) eller løgn (svindel). "Written informed consent was gathered from all participants. For the nonparticipants, only registry data were used; in principle, this is public information and is made available for research purposes through application to the (*proper authority*)."

Løsningen?

- Transparens og synlighet mht forskningsetikk på alle trinn i forskningshverdagen
- Vende blikket bort fra de "råtne eplene" og frem til god forskningskultur!
- Ansvarliggjøre veiledere.
- Snakke mer om det!
- "Slow science"!





One last question: are your data fake?