

# Perché promuovere le donne nella scienza

- Flavia Zucco, biologa
  - già Dirigente di Ricerca, Istituto di Neurobiologia e Medicina Molecolare, CNR, Roma – Italia
  - Associazione “Donne e Scienza”

# Premesse

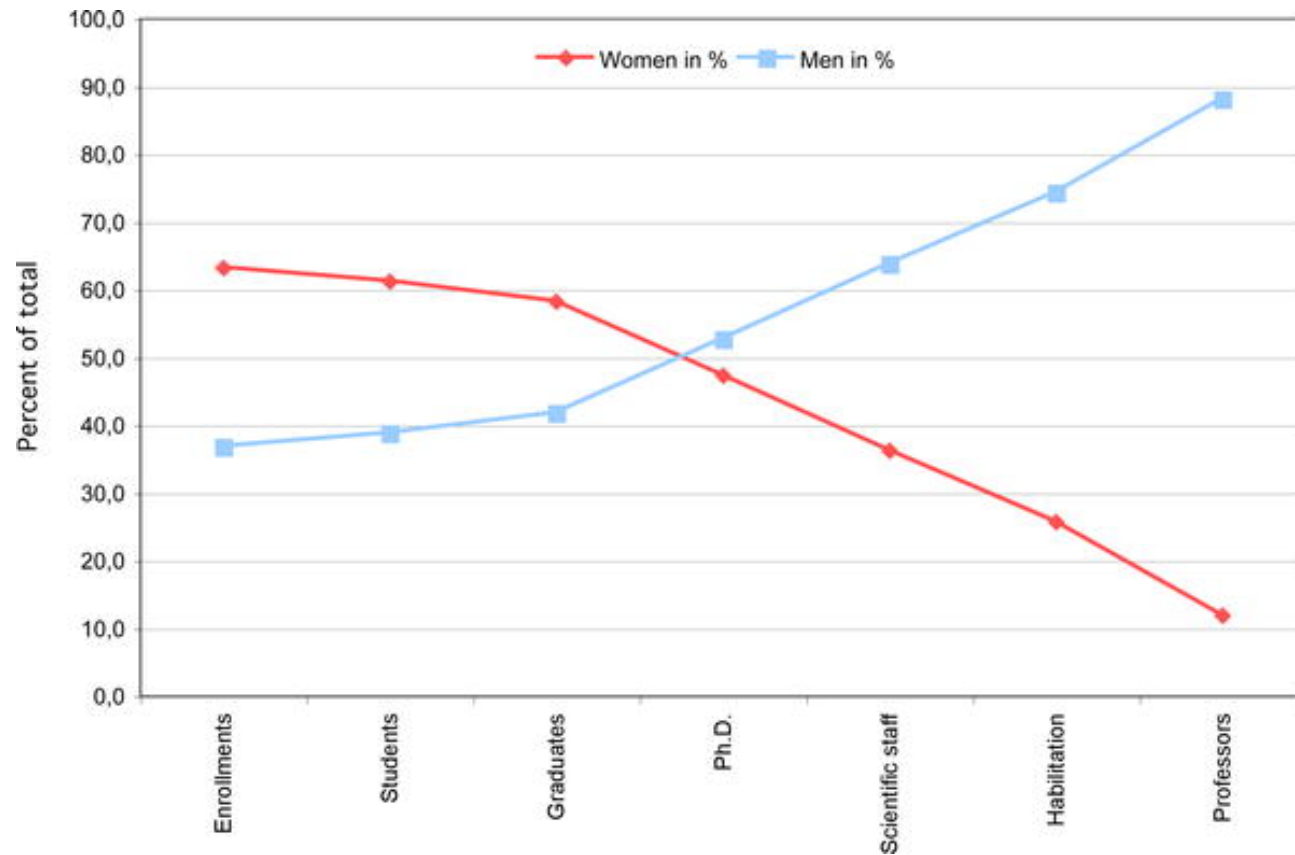
- La scienza è luogo di potere, costruito da uomini
- L'esclusione delle donne non viene facilmente riconosciuta
- L'esclusione delle donne è tipica dell'accademia
- Le donne hanno avuto accesso alla conoscenza solo di recente
- Le donne incontrano difficoltà a gestire il potere, il denaro, il rischio

Sheila Rowbotham  
Womens Liberation & the New Politics, 1969.

---

- *Experience-knowing is characterised by symbol, myth, allegory.*
- *The dominators continue to hold ideology. Thus while the traditional woman is able to defend herself, she is unable to create the conditions which will make such defence unnecessary.*

# She figures (2012): statistics and indicators



# European Commission Conferences

- **1993** International Workshop “Women in Science”
- **1998** International Conference “Women and Science”
- **1999** International Conference “Networking the Networks”
- **2000** International Conference “Making change happen”
- **2001** International Conference “Gender & Research”
- **2003** Workshop “Minimising gender bias in the definition and measurements of scientific excellence”.

# European Commission Documents

- **1999:** Commission Communication (COM – 76 final): Women and Science: Mobilising women to enrich European Research.
- **1999:** Helsinki Group: to monitor the presence of women in science.
- **1999:** Council Resolution on Women and Science (1999/C 201/01): Networking of the Networks
- **2001:** Commission Communication (Com-2001 – 714 final) “Science and Society: action plan”.

# [ segue ]

---

- **2001:** Council Resolution on Science and Society and Women in Science (2001/c 199/01).
- **2001:** Commission staff working paper “ Women and science: the gender dimension as a leverage for reforming science” SEC (2001) 771.
- **2005:** Commission staff working document ”Women and Science: Excellence and Innovation - Gender equality in science”. SEC (2005) 370.
- **2005:** Commission recommendation on the European Charter for researchers and on the Code of Conduct for the recruitment of researchers. C (2005) 576 final.

# [ Relevant Reports ]

---

- 2000:  
ETAN Report: Science policies in the European Union: promoting excellence through mainstreaming gender equality
- 2006:  
Women in Science and Technology – The business perspective. WIST Report
- 2008:  
Benchmarking policy measures for gender equality in science
- 2008:  
Mapping the maze: getting more women to the top in research
- 2009:  
Gender Challenge in Research Funding – Assessing the European national scenes



# [ segue ]

---

- 2009:  
Women and Science – The march towards equality, research eu magazine special edition April 2009
- 2010 Stocktaking 10 years of “Women in Science” 1999-2009
- 2011  
Summary Report of Public Consultation on the Future of Gender and Innovation in Europe
- 2012  
Manifesto for Integrated Action on the Gender Dimension in Research and Innovation
- 2012  
Meta-analysis of gender and science research - Synthesis report
- 2012

# **Abolire la discriminazione**

**Commission Communication (COM – 1999 - 76 final)**

---

## **Motivazioni**

- **Questione di giustizia**
- **Spreco di risorse**
- **Spreco di talenti**

## **Azioni**

- **Ricerca sulle donne**
- **Ricerca per le donne**
- **Ricerca fatta dalle donne**

# [ Azioni ]

---

- **La ricerca per le donne:**  
es: la medicina di genere  
EU project “GenderBasic” [www.genderbasic.nl](http://www.genderbasic.nl)
- **La ricerca sulle donne:**  
es: She figures  
<http://ec.europa.eu/research/science-society/index.cfm?>  
Women in science  
<http://ec.europa.eu/research/index.cfm?lg=it&pg=wisaudiobook&cat=x>
- **La ricerca fatta dalle donne:**  
es: progetti di ricerca diretti dalle donne  
presenza di donne ai vertici di istituzioni scientifiche.

# [Azioni]

---

- **EPWS:** è parte del piano d'azione della Commissione Europea su Scienza e Società. Comprende 120 associazioni per un totale di 12.000 ricercatrici. [www.epws.org](http://www.epws.org)
- **Meta-analisi:** la missione di questo progetto è di raccogliere la letteratura prodotta dagli anni 80' ad ora, sul tema *donne e scienza*, di censirlo e di costruire una banca-dati [www.genderandscience.org/](http://www.genderandscience.org/)
- **PRAGES:** la missione di questo progetto è stata quella di raccogliere le esperienze di *azioni positive*, svolte in vari paesi ed a vari livelli istituzionali, per promuovere e sostenere le donne nella **c a r r i e r a s c i e n t i f i c a** .  
[www.retepariopportunita.it/Rete...Prages/Report\\_Database\\_ita.pdf](http://www.retepariopportunita.it/Rete...Prages/Report_Database_ita.pdf):

# [ Azioni interne alla Commissione ]

- La percentuale delle esperte: La commissione si è data l'obiettivo del 40 %. Nel database è passata dal 17% nel 2001 al 24 % nel 2004 ed oggi è intorno al 30%
- Valutazione delle proposte di progetto: il tema del genere è presente nella valutazione nel 5PQ e 6PQ. Dal 7PQ avviene la *simplification*.
- Col 7PQ il focus si sposta dalle donne nella ricerca alle istituzioni della ricerca

# I meccanismi di esclusione

- La presenza di stereotipi di genere nella scienza
- L'esistenza di meccanismi di selezione esclusivi
  - Criteri di valutazione
  - Risorse messe a disposizione
- La scarsa trasparenza delle procedure decisionali nei concorsi e nelle assegnazioni delle risorse.

# [ Gli stereotipi ]

---

## **Ai tempi dell'Illuminismo**

Voltaire (1764): Tutte le arti sono state inventate dagli uomini e non dalle donne.

Kant (1766): La filosofia delle donne non è nella ragione ma nei sensi.

## **Ai giorni nostri:**

L. H. Summers (2005): poche donne raggiungono i livelli più alti in matematica e scienze, per via delle differenze innate rispetto agli uomini

# [ Gli stereotipi ]

- La scienza è impersonale, dura, rigorosa;
- Le donne si fanno coinvolgere personalmente;
- La conoscenza maschile è razionale, analitica e obiettiva;
- La conoscenza femminile è emozionale, basata su sensazioni;
- La mente scientifica è maschile, la natura è femminile;
- Lo scopo della scienza è il controllo della natura.

**Evelyne Fox-Keller:**

**“Machina ex Dea”, Joan Rothschild Ed. (1983), Pergamon Press Ltd, Oxford.”**



[ Finalmente ! ]



# [ La valutazione ]

---

- *Le donne devono produrre 2,6 volte di più degli uomini per poter ottenere la stessa valutazione.*
- **Wenneras C. and Wold A. (1997) Nepotism and sexism in peer review, Nature 347, 341-343.**

Criteri ritenuti alla base della creatività scientifica  
*Beyond bias and barriers (2006) NSF.*

■ Maggiore peso

- Autorevolezza
- Pensiero unico

■ Minore peso

- flessibilità
- diplomazia
- curiosità
- motivazione
- dedizione

# [ Le risorse ]

---

## ■ Il caso MIT

- **Charles M.Vest**, Presidente del MIT: “Ho sempre creduto che l’attuale discriminazione di genere, all’interno delle Università sia, solo in parte, reale, ma sia anche il frutto di una percezione..... Capisco solo adesso che la realtà è di gran lunga la parte maggiore.....
- **Nancy Hopkins**: ha sottolineato che, per dimostrare la discriminazione, ha rinunciato alla ricerca per ben due anni: questo è ancora un prezzo pagato per ottenere ciò che sarebbe dovuto.

# [ La trasparenza ed altri bias ]

- Mancanza di trasparenza e obbiettività nelle procedure di valutazione
- I poteri decisionali sono collocati spesso in sedi improprie
- I settori transdisciplinari sono considerati marginali
- La produzione scientifica viene valutata con criteri freddi e non in relazione alle risorse disponibili
- Esiste un bias di genere a favore degli uomini (le quote maschili) non basato esclusivamente sulla meritocrazia

# La scienza post-accademica (tecnoscienza)

## *Olympus model*

*lo scienziato alla ricerca della verità*

- Neutralità
- Autonomia
- Competitività
- Esclusività

## *Agorà model*

*la scienza come pratica sociale*

- Impegno
- Eteronomia
- Cooperazione
- Conciliazione

Gibbons L. Et al. *The new production of knowledge. The dynamic of science and Research in the contemporary societies*, London Sage, 1994.

# Tecnoscienza

- Il confine tra scienza e tecnologia diventa sempre più sfumato;
- Scoperta ed invenzione vengono confuse (la seconda è soggetta a brevetti....);
- La scienza crea saperi, la tecnologia crea prodotti;
- Più che le teorie contano i fatti;
- La creatività viene sacrificata alla progettazione;

# Implicazioni filosofiche della scienza contemporanea

- La nozione di verità non è più l'idea di conformità all'ordine della natura, ma viene sostituita dalla nozione di efficacia. L'ordine della natura non dipende più dal suo *essere* ma dal *fare* tecnico e vero sarà l'efficace, e falso l'inefficace. (E. Severino)
- Anche la percezione del mondo cambia. Vivere nell'età della tecnica significa abituarsi a percepire il mondo come un insieme di utilità. Il mondo passa da paesaggio a riserva, è un deposito di disponibilità. (Heidegger)
- La morale viene ridotta ad assumere il disperato ruolo di chi deve continuamente intralciare l'efficace, l'attuabile e il funzionale. (A.Gehlen)



# Impatto del cambiamento

- Si innesta nelle culture dei popoli prescindendo dalla ricerca di forme di compatibilità;
- Mette in discussione valori consolidati (assume valore normativo);
- Modifica l'immaginario ed il simbolico, specie per quel che riguarda la nascita, la morte, il corpo.

# Rivedere la scienza nel contesto sociale

- Unificare le due culture, umanistica e scientifica;
- Conservare una visione olistica del mondo;
- Proteggere e coltivare le differenze dei saperi e l'interdisciplinarietà;
- Alimentare il senso del dubbio nella ricerca dell'oggettività;

[ segue ]

---

- Coltivare il senso di responsabilità nella ricerca e nelle sue applicazioni.
- Allevare nuove generazioni appassionate alla conoscenza.
- Dedicare tempo ed impegno alla formazione ed informazione scientifica del pubblico.
- Affrontare le implicazioni della innovazione scientifica e tecnologica nell'ottica dei consumatori

# Differenze di genere riscontrate nella ricerca scientifica

- **Lavoro:** per gli uomini si sovrappone al ruolo sociale;  
per le donne è parte di una visione più ampia della vita;
- **Carriera:** per gli uomini è basata sulla competitività;  
per le donne è basata sulla competenza e l'interesse scientifico
- **Gerarchia:** per gli uomini è conquista di potere;  
per le donne è acquisizione di responsabilità;
- **Tempo:** per gli uomini è correlato al raggiungimento di traguardi;  
per le donne è correlato alla qualità del prodotto;
- **Obiettivi:** per gli uomini si raggiungono con l'acquisizione di potere;  
per le donne si raggiungono in termini di acquisizione di autonomia;

# Value the difference

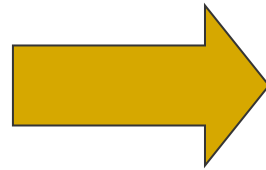
- Women have their own qualities, their differences...
- They have to keep their specificity.....
- They don't have to enter a masculine mould....

from:

*Claudie Haignere*, Chairperson of the jury of the 2007 Descartes prize for excellence in scientific research.

# Premi Nobel per la chimica 2010

Carol Greider & **Elizabeth Blackburn**



# Pierre-Gilles de Gennes

Nobel prize in Physics 1991

- Le qualità che le donne portano nella ricerca:
  - Sanno creare gruppi coesi
  - Danno agli studenti la libertà di cui necessitano
  - Tengono sotto controllo il proprio ego

*Da un'intervista rilasciata nel 2005*

# [ Le donne scienziate ]

---

- Hanno dimostrato di possedere qualità utili in questo contesto:
  - Mostrano autonomia /indipendenza;
  - Hanno visioni ampie ed integrate del mondo;
  - Hanno menti capaci di valicare confini disciplinari con originalità e libertà;
  - Hanno intuizione ed immaginazione (la scienza non è solo razionalità);
  - Sono soggetti nuovi, meno contaminati da modelli culturali dominanti;
  - Hanno forte senso di responsabilità.



# [ Le donne scienziate ]

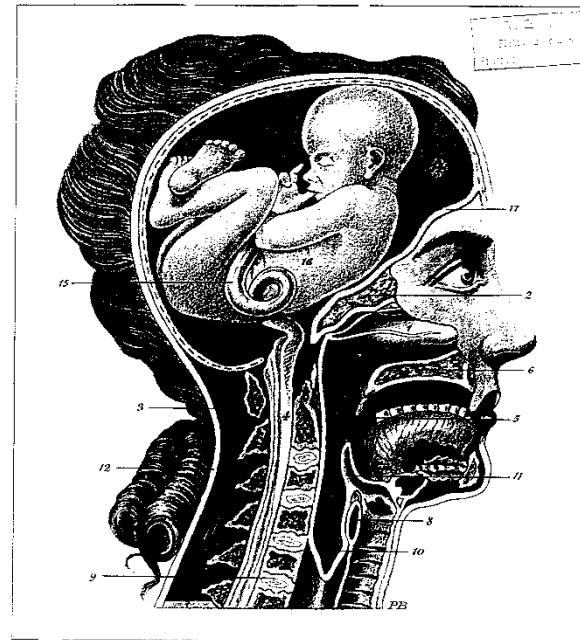
---

- Quello che hanno già fatto:
  - Sono finalmente consapevoli delle discriminazioni;
  - Hanno attivato iniziative culturali e politiche per eliminarle;
  - Hanno messo in atto pratiche innovative nella scienza e nel rapporto scienza e società, che hanno avuto successo;
  - Hanno denunciato la parzialità della medicina contemporanea rispetto al genere, che ha, da sempre, assunto come riferimento il soggetto maschile;
  - Hanno modificato profondamente discipline come l'antropologia, la primatologia, la sociologia.

# The future of science in the mind of women?

Australia 55 cents, Canada \$1.00, Germany DM 3.25,  
New Zealand 95 cents, U.S.A. (for 3 yr) \$1.50, Malaysia \$1.00 ISSN 0033-6449 7 December 1978 Vol 80 No 1132 Weekly 35p

## newscientist



**Sex and the biased scientist**

# [ Siti-web da consultare ]

---

Commissione Europea

[http://ec.europa.eu/research/science-society/women/wssi/index\\_en.html](http://ec.europa.eu/research/science-society/women/wssi/index_en.html)

Donne e scienza

[www.donnescienza.it](http://www.donnescienza.it)

Progetto Genislab:

[www.genislab-fp7.eu](http://www.genislab-fp7.eu)



# J.S. Mill

**J.S. Mill suggested more than a century ago:**

...to abolish the privileges of men (*quotas*) in the academy.

**(The subjection of women, 1869)**

....to consider how the institutions, goals, and research priorities of science might be restructured by taking into account the experience of women, because that is a perspective that has been neglected.

**(Letter to August Comte, 30 Oct. 1843)**