

Karrierewege von Frauen und Männern in der französischen Forschung am Beispiel der Biologie



Catherine Marry

**Forschungsdirektorin beim frz. Zentrum für
wissenschaftliche Forschung (CNRS)**

Centre Maurice Halbwachs, Paris

Tagung in Bonn, 5. - 6. Oktober 2009



Inhalt der Präsentation

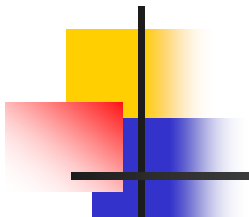
- 1. Zahlen: die Welt der Forschung wird nach wie vor von Männern dominiert
- 2. Kurze Bestandsaufnahme der Literatur
- 3. Zwei Hypothesen unter der Lupe: Frauen sind aufgrund ihrer familiären Belastungen weniger produktiv
- 4. Präsentation der Erhebungen
- 5. Die wesentlichen Ergebnisse



Entwicklung der Belegschaft beim CNRS

(Martine Sonnet, *Histoire des femmes au CNRS, 2004*, Mission pour la place des femmes au CNRS)

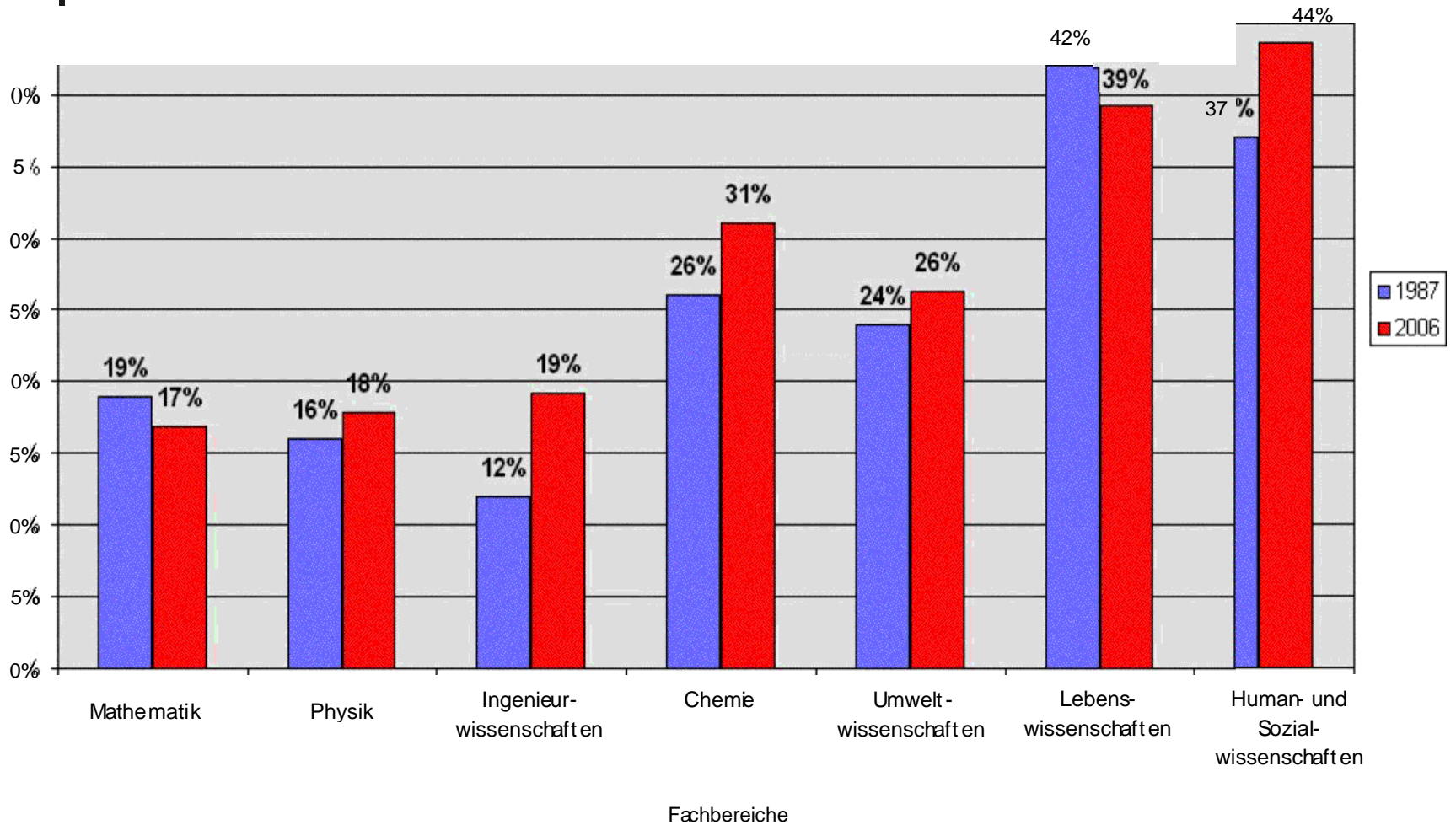
- Der Frauenanteil bei der Gruppe der Wissenschaftler am französischen CNRS hat sich seit den Anfängen dieser Einrichtung nicht verändert
- 30 % Frauen (von insgesamt 2085 Wissenschaftlern) im Jahr 1945 - 46
- 31 % (von insgesamt 26133 Wissenschaftlern) im Jahr 2005

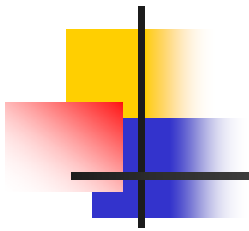


Der Grad der Feminisierung schwankt je nach öffentlicher Einrichtung und Forschungsgebiet: stärker in den Bereichen Gesundheit und Demographie, geringer in der Chemie und der Agronomie.

	Anzahl	%
INED (demographische Studien)	49	51
INSERM (medizinische Forschung)	2119	49
INRA (Agronomie)	1783	36
CNRS	11575	31
EHESS (Sozialwissenschaften)	264	25
IRD (Forschung und Entwicklung)	736	18
CEMAGREF (Gewässer und Forstwesen)	79	18
Wissenschaftlich-technische öffentliche Einrichtungen insgesamt	17031	33

% Frauen am CNRS nach Fachbereichen 1987-2006

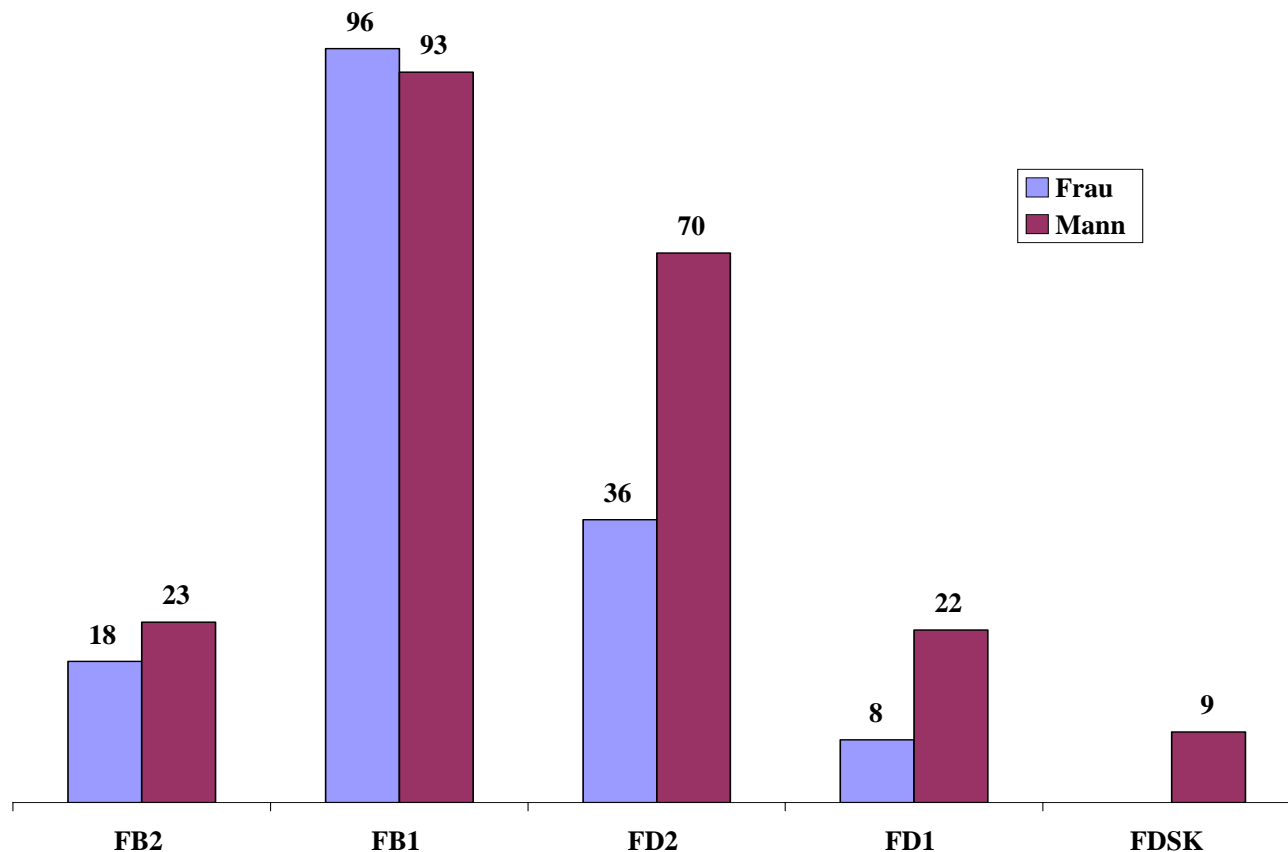




Am CNRS ist der Frauenanteil, wie überall, auf den unteren Ebenen größer als an der Spitze!
(% Frauen am CNRS im Jahr 2005, alle Fachbereiche)

FD1 (Forschungsdirektor 1. Klasse)	12,2
FD2 (Forschungsdirektor 2. Klasse)	25,7
FB2 (Forschungsbeauftragter 2. Kl.)	35,1
FI (Forschungsingenieur)	29,2
PJ (Projektingenieur)	49
AI (Assistenzingenieur)	48,8

Angestellte Wissenschaftler nach Dienstgrad und Geschlecht in der Sparte Biologie beim CNRS im Jahr 2003 (Umfrage C. Marry)





Zwei Haupttheorien der geschlechtsspezifischen Ungleichheit im Beruf

- Bei der ersten Theorie richtet sich der Fokus auf die Frauen. Schlüsselbegriffe sind hier die Eigenselektion und der Selbstausschluss. Ihr Karriereweg wird durch ihre familiäre und schulische Sozialisation erklärt. Ihre Lebensentwürfe, die die Verfügbarkeit für die Familie mit sich bringen, sind mit dem Wissenschaftsbetrieb unvereinbar. **Bei den Männern dagegen begünstigen Ehe, Vaterschaft und Karriere einander: ein guter Ehemann, ein guter Vater, ein guter Chef ist auch ein guter Brotverdiener (Gadéa und Marry, 2000).**
- Die zweite Theorie beschäftigt sich mit den Organisationen und Berufen, ihrer Geschichte, ihrer Funktionsweise (Einstellungs-, Beförderungs-, kollektive Entscheidungsverfahren, ...), ihren internen und externen Kämpfen (Beziehungen zum Staat, ...) oder den täglichen Interaktionen bei der Arbeit. Es geht darum, die "**verborgenen Mechanismen männlicher Dominanz**" zu erkennen (Beate Krais, 2000), wie z. B. den Matilda-Effekt (Rossiter, 2003).



Fragen und Hypothesen

- **Zwei immer wiederkehrende Erklärungen unter der Lupe**
- **1. Das Problem der Produktivität: Frauen sind angeblich weniger produktiv**
- **2. Das Problem der familiären Belastungen: Frauen sind weniger produktiv, weil sie sich um ihre Kinder kümmern**



Präsentation der Erhebungen

- **Erhebung zum Aufstieg FB-FD in einer Sparte Biologie des CNRS** (April 2003 - November 2004) (unter der Leitung von C. Marry), finanziert durch die Mission pour la Place des femmes au CNRS, mit Michèle Crance, Beauftragte bei der UNIPS, Florence Bouyer, Studienbeauftragte beim Observatoire des Métiers (berufliche Beobachtungsstelle), Louis Bonpout, Personalbeauftragter bei der Abteilung Physikalische und Mathematische Wissenschaften, Irène Jonas, freiberufliche Soziologin.
- Zielgruppe der Erhebung: 382 Wissenschaftler, davon 42 % Frauen.
- **Erhebung zum Aufstieg FB-FD beim INRA** (frz. Institut für agronomische Forschung) (2003 - 2005) (C. Musselin, V. Mangematin Ltg.)
- 605 Lebenswissenschaftler, davon 37 % Frauen.
- Diese Erhebung ist Teil eines umfassenderen Projektes zum Thema Karrierewege von Dozenten/Wissenschaftlern in den drei Fachbereichen Biologie, Geschichte und Management, unter der Leitung von Christine Musselin und Vincent Mangematin.



Erhebung CNRS

Erhebung unter den Angehörigen der untersuchten Sparte (Mandatsperiode 2001 - 2004)

- 11 Gespräche mit Kandidaten und Gewählten (darunter der Vorsitzende der Sparte)
- Einige Gespräche mit privilegierten Informanten des Sektors und des Fachbereichs

Zielsetzung: Analyse der Auswahlkriterien und -verfahren für die Bewerbungen bei FD2-Ausschreibungen

Frage: sind diese Kriterien geschlechtsneutral?



Vergleichende Prüfung der Unterlagen der Bewerber/innen und der erfolgreichen Bewerber/innen

- 131 Bewerber, davon 71 Männer + 60 Frauen
- 25 erfolgreiche Bewerber, davon 17 M + 8 F

Zielsetzung: Prüfung einer möglichen Diskriminierung beim Zugang zu FD2-Positionen

Fragen:

- Werden Frauen bei "gleichem" Publikationsoutput seltener befördert?
- Können die erfolgreichen Bewerberinnen eine höhere Publikationsrate vorweisen?



Die Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen der Sparte Biologie

36 biographische Gespräche

- 23 Frauen, 13 Männer, FB1, FD2, FD1
- Im Alter von 37 bis 62
- Aus verschiedenen Labors (Paris/Provinz)

Zielsetzung: Erkennen möglicher Unterschiede (objektiv und subjektiv) in den Lebenswegen von Männern und Frauen sowie von organisatorischen Zwängen und Gelegenheiten

Beobachtete Dimensionen:

- Das soziale Herkunftsmilieu
- Die Schulzeit
- Der Eintritt und der Karriereweg beim CNRS mit Zoom auf die FD2-Ausschreibung
- Das Familienleben



Wesentliche Ergebnisse: Die "gläserne Decke" hält

- Der männliche Vorteil (Männeranteil bei den FD/Frauenanteil bei den FD) liegt bei 1,6 (1,7 beim CNRS).
- Ab einem Alter von 41 Jahren ist der Männeranteil bei den Forschungsdirektoren höher als der Männeranteil bei den Forschungsbeauftragten; bei den Frauen gilt dies erst ab einem Alter von 54 Jahren.
- In der Altersgruppe von 40 bis 45 ist einer von zwei Männern ein FD, was bei den Frauen die Ausnahme bleibt.



Die FD2-Ausschreibung (2001 - 2004): Ein entscheidender Schritt beim Verschwinden der Frauen aus den höheren Ebenen

Weniger Bewerberinnen (46 %) und vor allem weniger erfolgreiche Bewerberinnen (32 %).

Eine Ausschreibung ist sehr selektiv, insbesondere für Frauen: **das Verhältnis Bewerber(innen)/erfolgreiche Bewerber(innen) liegt bei den Männern bei 24 %, bei den Frauen bei 13 %**

Frauen stellen sich später für die Stelle des
Forschungsdirektors vor und haben mit ihrer Bewerbung
später Erfolg; die Sparte lehnt eine Beförderung von
über 45-Jährigen ab.

	Anzahl	Promotions- alter	Alter bei der Bewerbung
Abgelehnte Bewerber	54	30,1	46,2
Abgelehnte Bewerberinnen	52	29,7	47,8
Erfolgreiche Bewerber	17	28,1	40,8
Erfolgreiche Bewerberinnen	8	28,4	43,6



Wissenschaftliche Produktivität: wenig geschlechtsspezifische Unterschiede

	Anzahl	jährliche Publikationsrate Rang A	Durchschnittsrate als letztgenannte/r Autor/in
Abgelehnte Bewerber	54	2,9	2,2
Abgelehnte Bewerberinnen	52	1,8	2,1
Erfolgreiche Bewerber	17	2,5	3,1
Erfolgreiche Bewerberinnen	8	1,8	3,9



Die Produktivität: eine Schutzfrage

- Bewerberinnen und erfolgreiche Bewerberinnen haben (in den letzten 7 Jahren vor ihrer Vorstellung) in den einschlägigen renommierten Journalen etwas weniger veröffentlicht, als ihre männlichen Kollegen.
- Dieses Kriterium scheint jedoch für den Aufstieg zum FD nicht so entscheidend zu sein, wie es die Angehörigen der Sparte glauben machen.
Tatsächlich:
- veröffentlichen die erfolgreichen Bewerber/innen nicht mehr als die abgelehnten Bewerber
- starke Divergenz bei der Publikationsrate
- nur die Bewerber/innen mit der niedrigsten Publikationsrate haben keine Aufstiegschance.



Eine Diskriminierung?

- Frauen, die sich erfolgreich auf eine FD-Position beworben haben, können mehr Publikationen als letztgenannter Autor aufweisen, als ihre männlichen Kollegen, doch klaffen auch hier die Zahlen zu weit auseinander, um auf eine Diskriminierung schließen zu können.
- (anders als von Wenneras und Wold beobachtet, "Sexism and Nepotism in Peer Review", *Nature*, 387, 1997, S. 341-343).



Ähnliche Ergebnisse beim INRA

(Quelle: Mareva Sabatier, V. Mangematin, 2004)

	Männer	Frauen
Aufstiegsdauer FB FD (in Monaten)	126,1	132,8
Publikationsrate	19,5	20,6
Elitehochschule	26,6	17,4
Teamleiter, Einheitsleiter, ...	16,7	5,5
Mitglied eines Ausschusses	6,0	2,3



"Ceteris imparibus"

- 37 % Frauenanteil bei den Wissenschaftlern, 15,1 % zum FD aufgestiegen, gegenüber 42,7 % bei den Männern
- Der Aufstieg vom FB zum FD dauert bei Frauen länger als bei Männern
- **Wenig Unterschiede bei den Publikationsraten**
ABER:
- sie kommen seltener von einer Eliteschule
- sie leiten seltener Teams oder Einheiten und sind in Ausschüssen weniger präsent



"Ceteris paribus"

- Bei gleichen Unterlagen und gleichem Karriereweg hat eine Frau eine um 15 % geringere Chance beim INRA zur Forschungsdirektorin aufzusteigen.
- Zwei Karrieremodelle
- **Ein männliches Modell des Managers:** Häufung von Tätigkeiten der Produktion und der Leitung
- **Ein akademisches weibliches Modell:** stärker auf die wissenschaftliche Produktion ausgerichtet
- **Frauen, die sich dem Modell des wissenschaftlichen Managers annähern, werden bestraft:** die von ihnen übernommenen kollektiven Aufgaben scheinen für ihre Karriere weniger profitabel zu sein



Schöpfung oder Zeugung - das ist nicht die einzige Frage

- In Frankreich haben 91 % der im öffentlichen Sektor beschäftigten Wissenschaftlerinnen (97 % der männlichen Wissenschaftler) ihre Karriere noch nie für mehr als zwei Jahre unterbrochen (Tania Kreetz, 2004; Erhebung INSEE-INED)
- Bei gleichem Promotionsalter, gleicher Betriebszugehörigkeit und gleichem Prestige der wissenschaftlichen Einrichtung, hat die familiäre Situation keine spürbare Auswirkung auf die Produktivität (Cole J. R, Zuckerman H. (1991), Xie et Schaumann, 2004).
- Auch die Befragung ergibt keinen klaren Zusammenhang zwischen erfolgreicher Karriere und Familiensituation bei Frauen oder Männern. Die erfolgreichsten der befragten Frauen sind durchweg verheiratet und Mütter.



Aber ein viel stärkerer Konflikt Familie/Arbeit bei den Frauen

- Die männlichen Wissenschaftler leben in allen Altersklassen häufiger in einer Partnerschaft mit Kindern (Kreetz, 2004).
- Die Befragung ergibt einen starken Konflikt zwischen dem Weber'schen Ethos der Hingabe an die Forschung und dem Mutterideal, der durch die beruflichen Zwänge (lange Arbeitszeiten im Labor, internationaler Wettbewerb) und die finanziellen Schwierigkeiten (geringere Vergütung als Ingenieure und Freiberufler) noch verschärft wird.
- Frauen haben mehr Schwierigkeiten damit, alle Facetten des Berufs (Publikationen, Auslandsaufenthalte, Mitarbeiterführung, ...) gleichzeitig auszufüllen, als Männer.
- Manche Wissenschaftlerinnen werden durch die Mobilität ihrer Ehepartner in ihrer Karriere behindert, doch kann ein Ehepartner in der Forschung ein Karrierevorteil sein.
- Hinweis auf Unruhe wegen der "biologischen Uhr" und Fruchtbarkeitsprobleme in mehreren Gesprächen. Diese Unruhe kann sich negativ auf die Produktivität auswirken (Marry, Jonas, 2005).



Das "Versagen" der Männer

- Bestimmender Faktor: eine bescheidene soziale Herkunft. Bei den sechs befragten Männern, die FB1 geblieben sind und keine Hoffnung mehr haben, zu FD2 aufzusteigen (45 - 60 Jahre), geht die mehr oder weniger komplizierte berufliche Geschichte oft mit einem unglücklichen Privatleben (keine dauerhafte Partnerschaft, konfliktreiche Scheidung) einher.



Ergebnis

- Zwar scheinen die Zugangsbarrieren zur akademischen Welt mehr oder weniger beseitigt zu sein, zumindest an den Universitäten (Pigeyre, Musselin, 2008), doch sind in der Folge neue, oft unsichtbare, stille Barrieren entstanden, durch Homophilie und Interdependenzen zwischen dem Wissenschaftsbetrieb und einer monolithischen Sicht der so genannten Exzellenz-Karrieren, die Seitenwege ausschließt. Diese sehr männliche Sicht verschleiert das Ausmaß des Beitrags der Frauen - in der Familie (als Mutter und Ehefrau) und im Berufsleben (als Laborantinnen, Doktorandinnen, Sekretärinnen, ...) - zu diesen männlichen Erfolgen.



Zur Vertiefung

- Entwicklung ethnographischer Langzeitbeobachtungen in den Labors
- Entwicklung von Netzwerkanalysen (Beispiel der Erhebung über die Hochschule für Sozialwissenschaften EHESS oder über die Elite in der Krebsforschung von Lazega et al., 2004)
- Erfassen von Entscheidungen und Weggabelungen (z. B. zwischen Forschung und Hochschullehre) durch Kohorten-Follow-up ab der Promotion
- Den Blick von den Schwierigkeiten der Frauen auf die Vorteile der Männer lenken, durch Beobachtung der Teilung der wissenschaftlichen Arbeit insgesamt



Bibliographische Referenzen

- Beaufaÿs S., Kraiss B. (2005), "Femmes dans les carrières scientifiques en Allemagne, les mécanismes cachés du pouvoir", *Travail, genre et sociétés*, Nr. 14, S. 1-20
- Carrere Myriam, Louvel Séverine, Mangematin Vincent, Marry Catherine, Musselin Christine, Pigeyre Frédérique, Sabatier Mareva, Valette Annick (2006), "Entre discrimination et auto-censure : les carrières des femmes dans l'enseignement supérieur et la recherche", Contrat Inra/Menrt, Convention 02 R 4680 vom 22.10.2002
- Cole Jonathan R., Zuckerman Harriet (1991), "Marriage, Motherhood and Research Performance in Science" in Zuckerman H., Cole J. R., Bruer J. T. (eds.), *The Outer Circle. Women in scientific community*, New Haven and London, Yale University Press, S. 157-170. Crance Michèle (2006), "La place des femmes au CNRS : quelques chiffres". CNRS, Campus Michel-Ange



Bibliographie (Fortsetzung)

- Kreetz T. (2004), "Wissenschaftlerinnen in der außeruniversitären Forschung: Deutschland, Frankreich und Österreich im Vergleich" in: Erna M. Appelt (Hg.): Karrierenschiere. Geschlechterverhältnisse im österreichischen Wissenschaftsbetrieb, LitVerlag
- Lazega Emmanuel, Mounier Lise, Stofer Rafaël, Tripier Alain (2004), "Discipline scientifique et discipline sociale : réseaux de conseil, apprentissage collectif et innovation dans la recherche française sur le cancer (1997-1999)", *Recherches sociologiques*, Nr. 3, S. 3 - 27
- Marry Catherine, Jonas Irène (2005), "Chercheuses entre deux passions : l'exemple des biologistes", *Travail, genre et sociétés*, Nr. 14, November, S. 69-88



Bibliographie (Fortsetzung)

- Merton R. K. (1968), "The Matthiew Effect in Science", *Science*, Bd. 159, S. 56-63
- Musselin C., Pigeyre F. (2008), "Les effets du recrutement collégial sur la discrimination : le cas des recrutements universitaires", *Sociologie du travail*
- Pigeyre F., Valette A. (2008), "Hybridation du métier de chercheur dans le secteur public : quel impact sur la carrière des femmes ? Le cas de l'INRA", in Guérard S. (dir), *GRH publique*, L'Harmattan
- Rossiter W. Margaret (2003), "L'effet Matthieu/Matilda en sciences", *Cahiers du Cedref*, Publications de l'Université Paris VII Diderot (coordonné par Dominique Fougeyrollas-Schwebel, Hélène Rouch, Claude Zaidman)
- Sabatier, Mareva, Carrère, Myriam, & Mangematin, Vincent (2006). Profiles of academic activities and careers: Does gender matter? An analysis based on French life scientist CVs. *Journal of Technology Transfer*, 31/3, 311-324



Bibliographie (Fortsetzung)

- Schiebinger L. (2003), "Mesures de l'équité, *Cahiers du Cedref*, dossier Sciences et genre coord. par D. Fougeyrollas-Schwebel, H. Rouch, C. Zaidman, S. 41-74, Publications de l'Université Paris 7 (Übersetzung von I. Jami von "Meters of Equity" in *Has feminism changed science?* Cambridge, M.A, Harvard University Press, Kap. 2, 1999, S. 33-53)
- Sonnet, M. (2004), "Combien de femmes au CNRS depuis 1939 ?" in *Les femmes dans l'histoire du CNRS*, Mission pour la place des femmes au CNRS, Comité pour l'histoire au CNRS
- Turner Laure, 2003, *La recherche publique dans la production des connaissances, contributions en économie de la science*, Thèse pour le doctorant en économie, université de Paris I.
- Wenneras Christine, Wold, Agnes (1997), "Sexism and Nepotism in Peer Review", *Nature*, 387, S. 341-343
- Zarca Bernard (2006), "Mathématicien : une profession élitare et masculine", *Sociétés Contemporaines*, Nr. 64, S. 41-65