

Donne-scienza-tecnologia: analisi di un caso di studio

[Women – Science – Technology: Analysis of a Case Study¹]

Anita Calcatelli^{*}, Mario Coccia^{**},
Katia Ferraris^{***} e Ivana Tagliafico^{***}

^{*} Consiglio Nazionale Delle Ricerche (IMGC-CNR)

^{**} Consiglio Nazionale Delle Ricerche (CERIS-CNR) e Politecnico di Torino

^{***} Università degli studi di Torino - Facoltà di Psicologia e CERIS-CNR

Abstract. Nowadays, a very little attention has been dedicated to gender studies in science and technology. In particular, very few researches deal with women vertical, but also orizontal, segregation in public research institutions. The main purpose of this work is to analyze the phenomenon of glass ceiling within an Italian public research labs which operate in Technological Science. The methodology applied is based on the narrative interview, applied to one of the biggest Technological Research Institute inside the National Research Council of Italy. This study shows tree main results: 1) gender identity; 2) social construction of science; 3) organizational culture of gender. Moreover another important factor has emerged: the freeze of careers. In fact it stops the possibility to actuate any kind of management actions against glass ceiling. Some concluding remarks ended this works.

Keywords: Women, Career, Science, Technology, Glass ceiling, Bottle neck

Jel Classoification: J00, J16, J18, J71, J78, Z10

¹ Ringraziamo la Professoressa Claudia Piccardo dell'Università degli studi di Torino; per il suo costante aiuto e sostegno durante tutte le fasi di realizzazione della ricerca e tutti i ricercatori e le ricercatrici dell'IMGC per la loro gentile collaborazione, disponibilità e interesse mostrato nello svolgimento della ricerca.

WORKING PAPER CERIS-CNR
Anno 5, N° 7 – 2003
Autorizzazione del Tribunale di Torino
N. 2681 del 28 marzo 1977

Direttore Responsabile
Secondo Rolfo

Direzione e Redazione
Sede di Torino
Ceris-Cnr
Via Avogadro, 8
10121 Torino, Italy
Tel. +39 011 5601.111
Fax +39 011 562.6058
segreteria@ceris.cnr.it

Sezione di Ricerca di Roma
Istituzioni e Politiche per la Scienza e la Tecnologia
Via dei Taurini, 19
00121 Roma, Italy
Tel. 06 49937810
Fax 06 49937884

Sezione di Ricerca di Milano
Dinamica dei Sistemi Economici
Via Bassini, 15
20121 Milano, Italy
tel. 02 23699501
Fax 02 23699530

Segreteria di redazione
Maria Zittino e Silvana Zelli
m.zittino@ceris.cnr.it
<http://www.ceris.cnr.it>

Distribuzione
Spedizione gratuita

Fotocomposizione e impaginazione
In proprio

Stampa
In proprio

Finito di stampare nel mese di dicembre 2003

Copyright © 2003 by Ceris-Cnr

All rights reserved. Parts of this paper may be reproduced with the permission of the author(s) and quoting the source.

Private edition

INDICE

1. Aspetti teorici e metodologici	8
1.1. Modello esplicativo	9
1.2. Contenuti delle interviste	11
2. I risultati della ricerca	12
2.1. Cosa dicono le donne.....	13
2.2. Cosa dicono gli uomini.....	16
3. Discussione e conclusioni.....	19
Bibliografia.....	22
Appendice.....	23
Working Paper Series	I-V

*“Le donne hanno cessato di essere le beneficiarie
passive di aiuti destinati a dar loro sollievo,
ma sempre più vengono viste, dagli uomini e da loro stesse,
come protagoniste attive del mutamento,
dinamiche promotrici di trasformazione sociali
che possono modificare sia
la loro vita che quella degli uomini”*

Amartya Sen
Nobel per l’Economia, 1998

L’interesse agli studi delle tematiche di genere in ambito lavorativo, ormai pienamente accettati dalla nostra cultura anche in ambiente accademico, è segno di un profondo cambiamento culturale ancora in atto. Si sta facendo molto, a livello di politica nazionale quanto internazionale, per ridurre le discriminazioni di genere all’interno delle organizzazioni, per cercare i modi e mezzi che permettano una realizzazione lavorativa che possa essere anche prerogativa femminile oltre che maschile, basti pensare ai numerosi piani di azioni positive promosse negli ultimi anni, fra cui la Legge 8 marzo 2002 (disposizioni per il sostegno della maternità e della paternità, per il diritto alla cura e alla formazione e per il coordinamento dei tempi della città). Tuttavia il fenomeno del soffitto di vetro (per tutto il corso della trattazione si farà indifferentemente uso dei due termini soffitto di vetro e soffitto di cristallo), cioè quel fenomeno socio-culturale per cui le donne non arrivano che raramente a occupare le posizioni poste ai vertici delle organizzazioni, è una realtà più che attuale. Fino a pochi anni fa le donne che sono riuscite a intraprendere il duro cammino della carriera si sono ritrovate ai margini, con una nomina ma senza nessun potere effettivo, oppure a dover rinunciare alla propria femminilità per adeguarsi a un modello maschile che risulta essere l’unico garante della dignità personale (Gherardi, 1995). Inoltre non si può ignorare che negli ultimi anni si sono potuti scorgere segnali del fatto che qualcosa si sta muovendo, anche nello specifico della realtà italiana (Sasso, 2002). Ciò non basta comunque per ritenere superate o di poco conto le dinamiche del soffitto di vetro, ancora molto forti nella realtà quotidiana. In un recente articolo comparso su *La Stampa*, Ainis segnala come il numero dei capi di stato donne in tutto il mondo sia ridotto a nove, le donne docenti nelle università italiane sia solo il quattordici per cento e il dislivello retributivo a parità di

mansione tra donne e uomini sia del ventisette per cento. È doveroso indicare che a questi numeri se ne accompagnano altri a segnale di come la situazione di disparità di genere nell’ambito lavorativo debba essere ricondotta a una più estesa e profonda condizione di disagio sociale mondiale, nonostante i numerosi successi legislativi in ambito di tutela dei diritti femminili: centottomila euro è il guadagno medio annuo di un protettore in Europa, una donna su dieci in Gran Bretagna subisce uno stupro almeno una volta nella vita, in media ogni giorno in India vengono bruciate cinque donne, dal 1998 al 2000 il numero dei casi di violenza familiare in Spagna è aumentato del tredici per cento e infine ogni quindici secondi viene picchiata una donna negli Stati Uniti (Ainis, 2002).

Le invisibili barriere che ostacolano il pieno esercizio della creatività femminile sono radicate nella cultura organizzativa e nel profondo dell’identità di genere che ognuno porta con sé all’interno delle organizzazioni, identità che è un prodotto culturale prima che personale. Nell’ambito degli Istituti Pubblici di Ricerca Italiani, entro cui si è svolta la ricerca illustrata in questo articolo, è stato statisticamente documentato e discusso il problema delle carriere femminili, praticamente inesistenti (Palomba, 2000): “Le donne non riescono ad arrivare al vertice della carriera: solo il 7% di tutte le donne negli Enti di Ricerca Pubblici (ERP) arriva a livello di I fascia (contro il 18% degli uomini). Se ... calcoliamo questa percentuale su tutto il personale di ricerca, vediamo che meno del 2% sono le donne in posizione apicale mentre per gli uomini la stessa posizione è del 13%; di tutti i ricercatori di I fascia l’87% sono uomini e il 13% donne” (Palomba, 2001, p. 27). Questi dati originano a partire da un dislivello iniziale a sfavore delle donne per cui, nonostante negli ultimi anni siano aumentate le iscrizioni femminili a scuole medie

superiori e corsi laurea in materie tecnico-scientifiche, non sono aumentate le ricercatrici, qualsiasi sia il livello di inquadramento considerato. Tra i neoassunti fra il '95 e il '98 dagli enti di ricerca (fra cui il Consiglio Nazionale delle Ricerche, l'Istituto Superiore di Sanità, il Cnel) quasi il 63% erano uomini e solo il 37% donne (Palomba, 2000). Si forma, così, una situazione a *collo di bottiglia* che ha origini storiche lontane come viene documentato da Alic Margaret nel suo libro *L'eredità di Ipazia*. Il mondo scientifico e tecnologico è sempre stato caratterizzato al maschile e fino al 1800 le donne non potevano accedere neppure all'istruzione scientifica. Successivamente alle donne di scienza "Era concesso studiare botanica o descrivere le scoperte degli scienziati maschi, ma non condurre esperimenti o ricerche originali; questo era considerato o inappropriato o al di fuori delle loro capacità" (Alic, 1989, p. 217). Bisognerà attendere ancora molti anni prima che esse potessero essere ammesse nelle università sullo stesso livello degli uomini (Alic, 1989, pp. 209-213). La cultura occidentale infatti ha, fin dall'antichità, perpetuato modelli ideologici e comportamentali per cui il binomio donna-scienza e quello donna-tecnologia vengono a essere percepiti come innaturali.

Per questa ragione, lo scopo della presente ricerca è di vedere la situazione delle ricercatrici che si occupano di tecnologia e, in particolare, di studiare le dinamiche psicologiche sottese al fenomeno del soffitto di vetro. A tal fine è stata condotta una ricerca all'interno della sede di Torino del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR), ente che si può ritenere emblematico del settore degli Enti di Ricerca Pubblici. La ricerca è stata mossa dall'intento di approfondire il tema con la conduzione di interviste semi-strutturate a un campione di ricercatori e ricercatrici appartenenti all'area delle "Scienze Tecnologiche, Informatiche ed Ingegneristiche" della sede di Torino del CNR. In particolare si è preso in esame l'Istituto di Metrologia Gustavo Colonnetti (IMGC) che consta di quattro reparti di ricerca: Lunghezza, Massa e Volume, Termometria, Dinamometria. L'ipotesi che è alla base della ricerca è che donne e uomini contribuiscano entrambi a erigere barriere che bloccano lo sviluppo di carriera delle donne. Si cercherà di comprendere quali siano i simboli, le norme e i valori sottesi alla costruzione di questa realtà che possono ostacolare la carriera delle donne, focalizzando l'interesse sul ruolo delle dinamiche di genere nel manifestarsi del

fenomeno del soffitto di vetro. Il lavoro, dopo questa introduzione, presenta nel paragrafo 1 la descrizione degli aspetti metodologici della ricerca applicata, nel paragrafo 2 i principali risultati emersi dall'analisi dei dati e infine nel paragrafo 3 il lavoro è chiuso da una discussione dei risultati e da una serie di considerazioni conclusive.

1. Aspetti teorici e metodologici

La presente ricerca ha utilizzato una metodologia qualitativa. Essa si è valsa di tre strumenti 1) interviste semistrutturate; 2) commenti a stimoli grafici composti da vignette illustrate; 3) un'esercitazione costituita da una serie di items recanti diverse affermazioni nei confronti delle quali è stato registrato il personale accordo/disaccordo degli intervistati. Le vignette illustrate e l'esercitazione sono stati presentati nel corso delle interviste stesse. Nell'analisi ci si è mossi all'interno della prospettiva simbolico-interpretativa (Hatch, 1997) che, adottando la metafora culturale delle organizzazioni, si pone l'obiettivo di analizzarle in quanto culture. In quest'ottica l'ambito indagato può essere visto come un mosaico in cui ogni tassello costituisce il patrimonio soggettivo di ogni singolo membro, l'unicità della sua bibliografia, le sue personali esperienze, le sue personali interpretazioni. L'approccio adottato è di tipo narrativo (Cortese, 1999; Pettigrew, 1985, 1990, 1992; Pettigrew and Whipp, 1991; Pettigrew, Ferie and MeeKee, 1992), che utilizza l'ascolto e l'analisi delle produzioni narrative prodotte dagli attori sociali nel luogo di lavoro, considerate manifestazione dell'identità soggettiva e di gruppo. Tale approccio ipotizza che la narrazione funga da strumento necessario all'organizzazione e a tutti i suoi membri per rielaborare le proprie esperienze e quindi per apprendere e per recuperare attraverso la biografia collettiva e personale di ogni singolo membro dell'organizzazione il significato di un percorso di vita trascorso assieme, all'interno di uno spazio comune entro cui coesistono numerose storie di vita.

È stato elaborato un progetto di ricerca, recante la descrizione degli obiettivi, della metodologia, degli strumenti utilizzati e dell'approccio teorico adottato².

² Per ulteriori chiarimenti: Ferraris e Tagliafico, tesi di Laurea, "La carriera delle donne di scienza. Il Caso del CNR di Torino", pp. 145-150.

Nello specifico, il processo di ricerca si articola nelle seguenti 6 fasi:

1. Analisi dello stato dell'arte della letteratura in merito alle tematiche di genere all'interno del mondo scientifico-tecnologico con particolare attenzione al fatto che in quasi tutti i paesi del mondo esiste un barriera invisibile alla carriera delle donne.
2. Lettura comparata dei dati prodotti dalle ricerche svolte, nell'intento di documentare il fenomeno, all'interno dei maggiori Istituti di Ricerca Scientifica e Tecnologica.
3. Costruzione di un modello esplicativo del fenomeno specifico per il mondo della scienza e della tecnologia, a partire dai fattori emersi come rilevanti dalle due precedenti fasi.
4. Costruzione della traccia e della strategia per la conduzione delle interviste in profondità.
5. Realizzazione di 42 interviste in profondità a tutti i ricercatori e le ricercatrici dell'IMGC-CNR di Torino.
6. Analisi e interpretazione dei dati raccolti.

L'analisi e l'interpretazione dei dati raccolti si compone di alcune fasi. La prima riguarda l'esplorazione dei dati, in cui si rileggono svariate volte e si etichettano i concetti emergenti. Nella seconda fase vengono rintracciati numerosi esempi per ogni etichetta, inserendoli all'interno di un quadro sinottico, una sorta di griglia concettuale nella quale sono riportate le espressioni più significative, relative ai diversi concetti individuati, emerse in ciascuna intervista. Nella terza fase viene definita in maniera astratta ogni etichetta. Nella quarta fase si sperimenta l'utilizzo delle definizioni create e nella quinta si tenta di effettuare una rilettura dei dati annotando sia i legami fra le categorie sia la loro evoluzione. Infine, nella sesta fase vengono verificate le relazioni tra le categorie prima rintracciate e nell'ultima fase viene ricercata l'esistenza di una relazione con quanto già è stato scoperto sul tema analizzato (Piccardo, 1996).

L'intero processo implica due momenti distinti. Un primo momento in cui l'interpretazione da parte del ricercatore dei dati raccolti richiede una rielaborazione della propria esperienza emotiva, che inevitabilmente lo pone faccia a faccia con gli aspetti più intimi e nascosti del proprio sé, e un secondo momento che chiama in causa la generatività del ricercatore, che dopo numerose riletture, con l'ausilio del proprio pensiero creativo deve riuscire a scegliere la giusta interpretazione dei

fatti e riordinarli secondo un filo conduttore in grado di svelare l'essenza della realtà culturale analizzata.

1.1. Modello esplicativo

Partendo dallo stato dell'arte della letteratura in merito al soffitto di vetro (Bombelli, 2000; Gherardi, 1995; Leccardi, 2002; Palomba, 2000), è stato ideato un modello interpretativo che potesse essere una base da cui partire per analizzare le dinamiche del fenomeno all'interno del mondo scientifico-tecnologico in cui le donne sono ancora sottorappresentate. Recentemente alcune ricerche condotte da Etzkowitz e da Eisenhart e Finkel hanno identificato alla base di tale sottorappresentanza tre generi di cause: sociali, psicologiche, economiche (Webster, 2001 pp. 186-187).

Il modello è rappresentabile attraverso un esagono (fig. 1), in cui ogni vertice corrisponde a un fattore manifesto e al cui centro è collocata l'*Identità di genere*, ipotizzata essere un fattore latente sotteso alla manifestazione di tutti i restanti sei fattori. Questa scelta ha avuto origine a partire dalla convinzione che è proprio nell'identità di genere che vengono interiorizzati i ruoli sociali di genere che, più o meno inconsciamente, sono messi in atto da uomini e donne nell'agire quotidiano e che riteniamo contribuiscano al verificarsi del fenomeno del soffitto di vetro agendo al livello più profondo della realtà interna di ogni individuo. A tal proposito si è assunta come ipotesi di partenza la teoria sullo sviluppo dell'identità di genere proposta dalla Gilligan (1982), secondo cui essa si forma nell'ambito della socializzazione primaria dall'interazione di fattori culturali e personali. Si è inoltre seguito l'impianto teorico della Nunziante Cesaro (1992), che sostiene che tale identità è rafforzata nel corso di tutta l'esistenza nella direzione prescritta dai ruoli sociali di genere. Uno dei fattori che compongono il modello riguarda una sfera di caratteristiche esclusive del mondo scientifico tecnologico, ed è stato etichettato *Costruzione sociale della scienza*. Gli altri cinque sono invece fattori che sono comuni alla maggioranza degli ambiti professionali in cui si verifici una situazione di segregazione verticale, frequentemente accompagnata da quella orizzontale. Si analizzeranno nel dettaglio gli elementi di questo modello interpretativo.

Costruzione sociale della scienza. È determinante nel contribuire a escludere le

donne di scienza da posizioni di potere. Infatti la scienza moderna ha storicamente avuto origine all'interno della cultura androcentrica ottocentesca, incarnandone i valori e definendosi come un mondo a esclusivo dominio maschile nel quale è stata cancellata la memoria delle donne che hanno contribuito, generazione dopo generazione, al progresso scientifico. La Rose ha ben descritto questa situazione definendo ironicamente gli uomini "Guardiani delle porte della scienza" (Cerù, 1988), volendo mettere in luce che il genere maschile difende a spada tratta il suo dominio in ambito scientifico.

Tempo. È rilevante per due ragioni. In primo luogo esiste una forte richiesta organizzativa di *face-time*, o tempo di facciata, ovvero il tempo trascorso fisicamente all'interno del posto di lavoro, rendendosi visibile ma non necessariamente impiegando l'ammontare di ore extra ai fini di un miglioramento quantitativo o qualitativo del proprio lavoro. Il *face-time* è, sovente, nelle realtà organizzative contemporanee un prerequisito necessario per un avanzamento di carriera. In secondo luogo la ricerca scientifica richiede che una buona parte dell'attività venga svolta in laboratorio, seguendo la rigida tempistica dell'esperimento. Entrambi questi elementi mal si conciliano con la gestione dei diversi ruoli che le donne si trovano spesso a ricoprire (madre, moglie, professionista, figlia, etc.). Le donne, inoltre, attribuiscono un significato diverso al tempo in base sia all'etica della responsabilità della cura, sia alla funzione generativa femminile. Il tempo, in genere, acquista un maggior peso per le donne e, pertanto, è naturale ipotizzare che le donne di scienza possano essere maggiormente scoraggiate. Infatti nell'eventuale ascesa di carriera incontrano maggiori difficoltà nella gestione della propria vita professionale (Leccardi, 2003).

Maternità. Se da un lato essa è una fonte di crescita personale in grado di arricchire la stessa esperienza lavorativa, dall'altro può essere un ostacolo alla carriera e, sovente, anche allo svolgimento dello stesso lavoro. Infatti diventare mamma implica un impegno in termini di tempo ed energie, necessario per costruire quel particolare rapporto qualitativo che lega una madre al proprio figlio e a cui le donne non sono disposte a rinunciare in nome della carriera. Infatti è stata formulata l'ipotesi che la maternità porterebbe a un profondo sovvertimento di valori, per cui il benessere del proprio figlio diverrebbe la cosa in assoluto più importante

(Bombelli 2000). Purtroppo questo contrasta con la richiesta di disponibilità temporale incondizionata mossa frequentemente dalle organizzazioni a coloro che intendano avanzare in termini di carriera: così le donne si trovano sempre più spesso davanti a un bivio. Da un lato la strada che porta alla maternità e dall'altro quella che porta alla carriera, e non sempre scelgono la prima. Una testimonianza è l'attuale drastica riduzione della natalità in tutta Europa.

Doppia presenza. È quella particolare condizione femminile per cui, nonostante si possa scorgere qualche debole segnale di un'attuale ridefinizione dei ruoli di genere all'interno della famiglia, le donne si trovano ad assolvere in misura maggiore del loro compagno i compiti della cura e della riproduzione, trovandosi così a svolgere, di fatto, un doppio lavoro. Alle donne viene ancora trasmessa, a livello culturale, l'etica della responsabilità della cura, che è la causa dell'insorgere di sensi di colpa se si trascura in parte il lavoro di cura per dedicarsi alla propria realizzazione professionale. Questo non può che essere un elemento a svantaggio delle donne nella dura competizione con gli uomini nel campo professionale.

Cultura organizzativa di genere. Ogni organizzazione possiede al suo interno un insieme di credenze, assunti, norme, valori, relativi a una particolare concezione dei due generi. Questi elementi, che sono costitutivi della cultura organizzativa di genere, regolano le interazioni quotidiane tra uomini e donne riproducendo, nella maggior parte dei casi, una gerarchia relazionale per cui gli uomini si trovano in una posizione di predominio, detenendo il potere, mentre le donne ricoprono invece una posizione di dipendenza. Ovviamente questo non può che contribuire a mantenere la segregazione femminile (Gherardi, 1995).

Esperienze e attitudini di genere. Il fattore fa riferimento alle specifiche esperienze e attitudini che la cultura androcentrica occidentale prescrive come specifiche di ciascuno dei due generi e che vengono interiorizzate dai membri di tale cultura conseguentemente al processo di socializzazione primaria.

Culturalmente vigono ancora stereotipi relativi alla minor predisposizione femminile ad avere risultati significativi nell'attività scientifica. Inoltre, come dimostra la documentazione illustrata dalla Turin (2003), la socializzazione ai ruoli di genere promossa dalle istituzioni scolastiche per la prima infanzia tende

ancora a tramandare un'immagine dello scienziato in quanto uomo, trasmettendo il messaggio indiretto che l'attività scientifica, e

ancor più quella tecnologica, è più consona alle attitudini e alle competenze che tipicamente sono manifestate dal genere maschile.

Figura 1: Modello interpretativo del soffitto di vetro



1.2. Contenuti delle interviste

Le aree tematiche sono state indagate con le interviste che corrispondono agli elementi costitutivi del modello descritto nel paragrafo 1.1.

Sono state pertanto individuate 9 Aree tematiche, importanti per cogliere le dinamiche organizzative che verranno analizzate nella ricerca:

- a) I rapporti interpersonali all'interno della specifica area del CNR analizzata e la loro connotazione di genere.
- b) Come donne e uomini si configurano i profili professionali adatti per la ricerca nell'area tecnologica, ovvero quali requisiti pensano siano necessari ai diversi livelli di carriera per svolgere adeguatamente la professione; in quale misura ritengono che donne e uomini possono allo stesso modo corrispondere a tale identikit.
- c) La soddisfazione nello svolgere il proprio lavoro, i costi e i benefici a esso associati, e gli eventuali argomenti di insoddisfazione.
- d) La percezione che il proprio lavoro venga riconosciuto in modo adeguato e rispettoso dei risultati ottenuti e del perseguimento degli obiettivi prefissati, anche nelle fasi collegate ai passaggi di carriera.
- e) Le eventuali differenze nel modo e nei tempi di lavorare per donne e uomini e la loro percezione.
- f) La percezione dell'equilibrio tra il tempo richiesto dal lavoro e dall'organizzazione e il tempo che si ritiene necessario per sé stessi, con specifici riferimenti alle esigenze, che si ipotizzano diverse per uomini e donne, di potersi prendere cura della casa e della famiglia.
- g) L'atteggiamento nei confronti di un'ipotetica donna dirigente, nell'intento di cogliere le differenze tra uomini e donne sentite come significative, in relazione allo stile dirigenziale adottato dai due sessi.
- h) La percezione dell'esistenza del fenomeno del soffitto di vetro e l'opinione personale circa le cause stesse del fenomeno.

- i) L'atteggiamento nei confronti delle politiche di Pari Opportunità, in generale e in riferimento a quelle intraprese internamente al CNR.

2. I risultati della ricerca

La ricerca è stata condotta all'interno di un istituto del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR), che è stato istituito nel 1923 con lo scopo di promuovere, coordinare e disciplinare la ricerca scientifica italiana ai fini del progresso scientifico e tecnologico del Paese ed è il più grande Ente di Ricerca Pubblico (EPR) Italiano.

Il personale di ricerca del CNR Italiano, oltre che da personale tecnico, è costituito da ricercatori e tecnologi. Nel 2000 comprendeva 3576 soggetti, di cui 2371 uomini e 1205 donne. I ricercatori e i tecnologi sono inquadrati secondo tre livelli: Ricercatore, Primo Ricercatore, Dirigente di Ricerca e Tecnologo, Primo Tecnologo e Dirigente Tecnologo.

Il personale scientifico è costituito per il 33,70% da donne, presenti in percentuali diverse a seconda dei livelli e delle aree di ricerca di appartenenza. Un'alta concentrazione di ricercatrici lavorano nell'area delle Scienze Sociali e Umanistiche (52,63%) e nell'area delle Scienze della Vita (45,5%), mentre la percentuale di presenze femminili diminuisce nell'area delle Scienze della Terra e Ambiente (28,72%), nell'area delle Scienze di base (26,70%) e nell'area delle Scienze Tecnologiche, Ingegneristiche e Informatiche (26,63%). Disaggregando invece il personale scientifico femminile in base allo sviluppo di carriera, al livello più basso le ricercatrici sono il 40,78% del totale, al secondo livello le Prime Ricercatrici sono il 26,17% e al primo livello (Dirigenti di Ricerca) le donne sono solo il 12,27%. Da questi dati già emerge la conferma dell'esistenza della segregazione verticale ma il fenomeno risulta ancora più marcato prendendo in considerazione le percentuali riguardanti soltanto il CNR del Piemonte, dove operano 16 Istituti, di cui 3 nell'area delle Scienze di Base, 1 nell'area delle Scienze della Vita, 6 nell'area delle Scienze della Terra e dell'Ambiente, 2 nell'area delle Scienze Sociali e Umanistiche, 4 nell'area delle Scienze Tecnologiche, Ingegneristiche e dell'Informazione.

Nel CNR del Piemonte il personale scientifico contava, nel 2000, 160 soggetti di cui 46 erano donne, cioè il 28,75%. Al terzo livello il 37,35%

dei ricercatori è di sesso femminile, al secondo livello il 25% e al primo livello appena il 4,76%. Anche la segregazione orizzontale, cioè la diversa concentrazione di donne e uomini nei differenti settori, risulta più marcata nel CNR del Piemonte: infatti nell'area delle Scienze Sociali e Umanistiche le donne costituiscono il 58,33% del personale scientifico, nell'area delle Scienze della Vita il 57,69%, nell'area delle Scienze di Base il 33,33%, nell'area delle Scienze della Terra e Ambiente il 17,65% e nell'area delle Scienze Tecnologiche, Ingegneristiche e Informatiche solo il 16,42%.

La ricerca è stata svolta tra i ricercatori dell'Istituto di Metrologia "Gustavo Colonnetti" del CNR di Torino (IMGC-CNR), che è organizzato operativamente in un'infrastruttura di direzione, quattro reparti e alcuni servizi. L'Istituto svolge attività di ricerca, disseminazione delle unità SI e accreditamento di laboratori di taratura nei seguenti campi: Massa e Volumi, Lunghezza, Termometria, Flusso, Vibrazione. L'attività scientifica di ricerca, realizzazione, sviluppo, miglioramento e mantenimento dei campioni primari e la disseminazione delle unità SI corrispondenti viene svolta nei quattro reparti dell'Istituto.

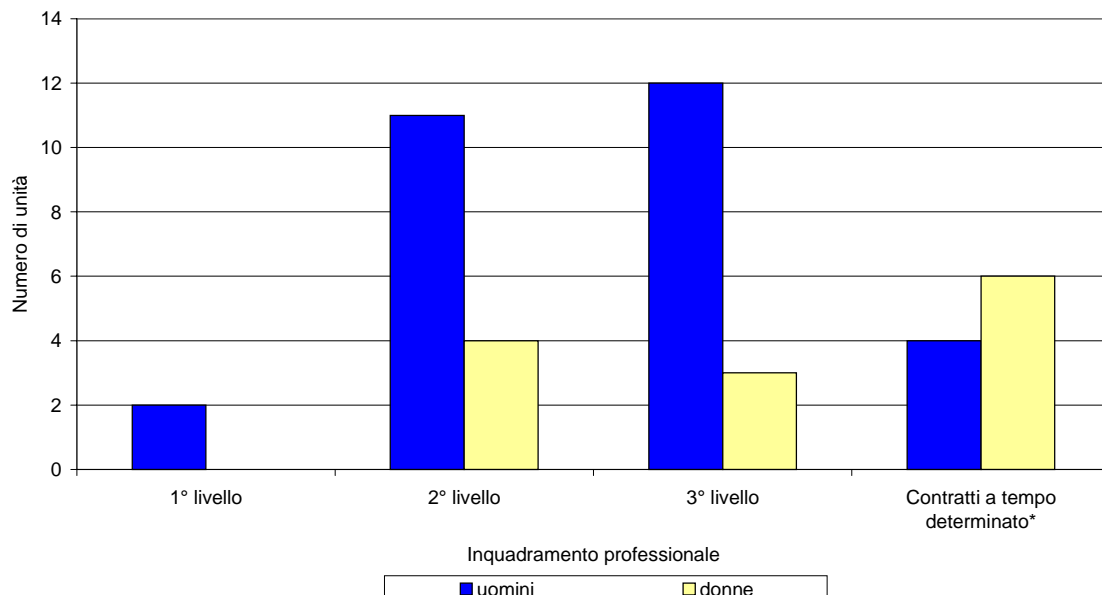
Il campione di base della presente ricerca è composto da tutto il personale dell'IMGC con qualifica di ricercatore o tecnologo, che svolge la propria attività nella sede di Torino, mentre non sono stati contattati due ricercatori che fanno parte dell'IMGC ma lavorano nella sede di Pavia e uno che svolge la propria attività per questo Istituto a Parigi. Oltre ai ricercatori di ruolo sono stati intervistati anche quelli con contratto a tempo determinato (assegnio di ricerca o altro contratto a termine), che costituiscono una percentuale rilevante, e alcuni dottorandi, oltre ad alcuni collaboratori non retribuiti che generalmente sono ricercatori già in pensione.

Il campione di base è costituito da 43 soggetti e dal momento che soltanto una persona tra quelle contattate, un tecnologo, si è categoricamente rifiutata di collaborare per mancanza di tempo, si è verificato un tasso di riduzione del campione pari al 2,32%. Il campione a cui è stata sottoposta l'intervista è costituito quindi da 42 persone: 13 donne e 29 uomini. La tabella 1a mostra come uomini e donne sono distribuiti per ruolo nell'Istituto (per la distribuzione in base al ruolo più dettagliata vedi tabella 1b in appendice).

Tabella 1a: Inquadramento professionale del campione per sesso

LIVELLO	UOMINI		DONNE		TOTALE	
	Valore assoluto	%	Valore assoluto	%	Valore assoluto	%
1° livello	2	4,8	0	0	2	4,8
2° livello	11	26,2	4	9,5	15	35,7
3° livello	12	28,6	3	7,1	15	35,7
Contratti a tempo determinato*	4	9,5	6	14,2	10	23,7
TOTALE	29	69	13	31	42	100

* ricercatori di 3° livello con contratto a tempo determinato, dottorandi e assegni di ricerca

Figura 2: Inquadramento professionale per numero di unità

La distribuzione di genere varia da una sezione all'altra. Sono stati intervistati 2 donne e 9 uomini a Dinamometria, 1 donna e 7 uomini alle Lunghezze, 6 donne e 5 uomini a Masse e Volumi, 4 donne e 7 uomini a Termometria. Inoltre è stato intervistato 1 uomo al SIT (Sistema Italiano di taratura) che è la struttura di accreditamento.

I risultati, scaturiti dall'analisi e dall'interpretazione dei dati raccolti con le interviste, sono stati disaggregati in base al sesso e successivamente sono stati messi a confronto nel tentativo di favorire una lettura dei dati emersi in un'ottica di genere.

2.1. Cosa dicono le donne

Le ricercatrici di ruolo dell'IMGC, le ricercatrici precarie e le dottorande intervistate sono tredici, circa un terzo dell'intero Istituto: esiste quindi una situazione di segregazione orizzontale per cui le donne, di fatto, vengono a costituire un gruppo minoritario. Dall'analisi delle interviste emerge una differenza generazionale piuttosto marcata nel modo di percepire il rapporto tra genere e carriera. Le ricercatrici con una maggiore anzianità, che sono in minoranza (cinque in totale), denunciano l'esistenza di una discriminazione invisibile, espressa nelle battute di spirito dei colleghi, nei discorsi, nei comportamenti. Una discriminazione che è

sentita originare dalla cultura androcentrica che è radicata nell'inconscio di ognuno, divenendo pertanto difficilmente modificabile. La natura di questa discriminazione è tale che il fenomeno del soffitto di vetro non si può considerare conseguenza soltanto di un problema di rapporti sul lavoro, ma di un problema di rapporti nella società. Questa cultura si manifesta anche attraverso l'educazione familiare e scolastica fino ad arrivare alla pratica dell'omosocialità all'interno del posto di lavoro per la quale è spesso percepita "una voglia di essere tutti maschi". Così, spesso, la sensazione è che la differenza di successo fra uomini e donne possa, in effetti, essere determinata da qualcosa di più vecchio e profondo. Le ricercatrici della nuova generazione invece, per la maggioranza, non notano nessun ostacolo insormontabile alla carriera delle donne. Non viene neppure riconosciuto alcun tipo di pregiudizio nel rapporto con i colleghi. La loro percezione del fenomeno del soffitto di vetro è legata essenzialmente a cause esterne all'ambiente di lavoro stesso e, a differenza delle senior, non percepiscono l'esistenza di nessuna discriminazione nascosta.

È stata inoltre espressa la sensazione che l'IMGC, sia come Istituto a sé che in quanto parte di un più vasto ente di ricerca pubblico, ci sia in alcuni casi un'assenza e in altri una minor presenza di difficoltà esclusive per il genere femminile nella progressione di carriera. Sembra infatti che le maggiori discriminazioni stiano a monte, al momento dell'assunzione.

Questo Istituto viene a essere raffigurato come una sorta di *isola felice*, un ambiente abbastanza privilegiato in cui i rapporti con i colleghi sono tutto sommato buoni e amichevoli, i processi valutativi non sono, al più, discriminatori, la competitività è ridotta al minimo. Inoltre è venuta alla luce una sorta di *leadership diffusa* a tutti i livelli che rende alquanto indefiniti i confini tra i ruoli di responsabilità e di collaborazione tanto che i rapporti gerarchici sono spesso definiti come sfumati. Il lavoro di ricerca è un lavoro portato avanti dal singolo o dal piccolo gruppo in maniera autonoma: all'interno dell'Istituto ciascun ricercatore è abbastanza indipendente nel suo lavoro, occupandosi ognuno di un particolare argomento, così viene attribuita una certa dose di responsabilità anche a chi ricopre il ruolo di ricercatore di prima fascia, ovvero di

chi sta al primo gradino del percorso di carriera. L'immagine emergente dalle prime parole delle intervistate è quella di una carriera quasi inesistente. Questa situazione viene attribuita principalmente al fatto che ci sono pochi concorsi poiché la carriera è subordinata al fatto che ci siano dei concorsi. In effetti questo ambiente sembra ben poco adatto ai carrieristi e alle carrieriste, piuttosto è il posto più consono a chi ha delle ambizioni moderate, anche perché, oltre al fatto che i concorsi sono bloccati ormai da anni, la carriera in questo Istituto è definita fittizia, per il fatto che, per chi svolge attività di ricerca, l'iter di carriera prevede tre passaggi: Ricercatore, Primo Ricercatore e Dirigente di Ricerca. Accanto a quelle appena descritte, esiste poi la figura del Direttore dell'Istituto, che può dirsi quella di maggior potere all'interno dell'IMGC ed è una carica a sé stante giacché l'essere direttore non è formalmente vincolato dal fatto di essere inquadrato al massimo livello.

È stata espressa, comunque, l'esistenza di due carriere parallele. Una carriera formale o burocratica e salariale, quella ufficialmente riconosciuta dal CNR, che corrisponde ai tre livelli citati, e una carriera informale o scientifica, quella che richiede un costante impegno nella ricerca, quella di chi ha acquisito una professionalità di alto livello, di chi ha saputo divenire l'eccezione raggiungendo risultati eccellenti in campo scientifico. A essere bloccata è quindi la carriera formale che dipende direttamente dai concorsi, mentre sono molte le possibilità per progredire professionalmente.

La scarsa formalizzazione della divisione dei compiti e delle responsabilità ha fatto nascere, nell'Istituto, l'esigenza di creare delle *figure fantasma* nominate da tutti i ricercatori e le ricercatrici delle varie sezioni e dal direttore. Nessuna di esse corrisponde ad alcun titolo ufficialmente riconosciuto nell'inquadramento del CNR e pertanto non è valorizzata con alcuna indennità. Queste cariche sono rappresentate essenzialmente da due figure: il responsabile di sezione e il capo gruppo.

Per quanto riguarda la percezione delle cause che concorrono a mantenere il soffitto di vetro, emerge la sensazione che la cultura scientifica tramandi, attraverso le istituzioni familiari e scolastiche, un'immagine della scienza, e di quanti di scienza si occupano, connotata al maschile, per cui nell'immaginario collettivo lo scienziato è uomo, più che donna. La cultura scientifica agisce quindi attraverso la diffusione di modelli in cui la donna non viene mai

rappresentata. Quando si parla di una donna scienziato, *scientist*, si parla di Rita Levi Montalcini e di Marie Curie, quindi si parla di donne che hanno avuto il premio nobel, e non si cita mai un modello di donna comune, preso dalla vita di ogni giorno, che invece di fare la velina o di fare la segretaria dell'amministrazione ha scelto di fare un lavoro scientifico. Accade così che, di fronte al fatto che si parla solo delle donne premio nobel, spesso le ragazzine non si sentono all'altezza di provare a intraprendere questi percorsi formativi. La diretta conseguenza dell'agire di modelli maschili riguardanti il mondo della scienza e della tecnologia, quindi, è il generarsi di una sorta di autocensura nelle giovani donne per cui molto spesso, già a priori, le donne scelgono materie più umanistiche che non scientifiche, tecniche, meccaniche e così via. Questo dà luogo al fenomeno della segregazione orizzontale che porta il genere femminile a essere una minoranza all'interno delle occupazioni scientifico-tecnologiche.

Un altro fattore importante è il tempo da dedicare all'attività di ricerca, che risulta privo di limiti definiti poiché esiste un costante lavoro mentale di «caccia all'errore»: spesso accade, quindi, che l'impegno temporale richiesto dall'attività di ricerca sconfini anche un po' nella sfera privata. Tuttavia, se a opinione di alcune intervistate questo si traduce nell'impossibilità, per le colleghe con figli piccoli, di avere la stessa produttività dei colleghi maschi, per altre il fattore temporale non viene visto come un muro insormontabile che si frappone fra le donne che devono dedicarsi anche al lavoro di cura e il loro successo lavorativo, poiché gli orari estremamente flessibili permettono, con una buona organizzazione, di gestire adeguatamente il doppio ruolo, seppur con qualche sforzo in più. Tuttavia, la maggioranza delle intervistate si trova d'accordo nell'affermare che la gestione del tempo tra famiglia e carriera è un ostacolo alla realizzazione delle donne, anche se le singole opinioni personali differiscono in base all'entità di tale ostacolo.

L'esperienza della maternità, a detta delle intervistate, non modifica il rapporto con il proprio lavoro, se non per il fatto che, all'interno della nostra cultura, la divisione familiare del lavoro di cura è tale che avere un figlio significa, di fatto, assumere il doppio ruolo di lavoratrice e di madre a tempo pieno. Questo implica, conseguentemente, l'impiego di

numerose energie al fine di attuare una conciliazione casa-lavoro che inevitabilmente porta a fare, almeno in parte, delle rinunce e spesso queste rinunce sono a scapito della sfera lavorativa. Diventare mamma, perciò, non porterebbe a un sovvertimento dell'ordine dei valori delle giovani donne: per le donne i figli e la famiglia verrebbero, in ordine di importanza, prima di ogni altra cosa, già nel periodo di vita precedente all'esperienza della maternità, come dimostrano le parole di molte giovani ricercatrici, che per lo più dichiarano, in un futuro, di volersi dedicare prima di tutto alla famiglia. Tuttavia, la maternità limita la disponibilità a viaggiare delle donne, e, purtroppo, la mobilità geografica è un elemento importante per la progressione di carriera, non solo formale, perché un'esperienza all'estero ha rilevanza nel curriculum, ma anche scientifica, dal momento che lo scambio di informazioni e la collaborazione internazionale sono elementi altamente formativi. La fatica di gestire la doppia presenza è stata riferita, nelle interviste, per lo più alla difficoltà di conciliare i due ruoli di mamma e di ricercatrice. Molte delle intervistate, come si è detto prima, essendo ancora molto giovani, non hanno figli. Coloro che sono già mamme, invece, nella maggior parte dei casi si occupano della cura dei figli in misura maggiore rispetto al marito e con costanti aiuti esterni, denunciando spesso l'inadeguatezza delle strutture quali nidi e asili. È andata inoltre delineandosi la sensazione di un attuale cambiamento nella divisione del lavoro di cura fra i partner: sta infatti emergendo una figura paterna che si prende cura dei figli al pari della moglie o, in certi casi, in maggior misura. Infine, per quanto riguarda il lavoro domestico, la situazione di ciascuna ricercatrice sposata varia molto a seconda delle specifiche situazioni; in ogni caso, comunque, la sensazione espressa durante le interviste è che esista una maggior attenzione, da parte del genere femminile, alla cura della casa.

La cultura organizzativa di genere viene a delinearsi come una cultura androcentrica. Essa, dalle parole delle intervistate, emerge manifestarsi attraverso tre elementi: i pregiudizi dei colleghi, il verificarsi del fenomeno delle cordate e le battute di spirito da parte della componente maschile dell'Istituto. Occorre comunque tener presente che quest'ultimo fattore emerge come negativo soltanto agli occhi delle ricercatrici senior. Tra i diversi pregiudizi, i più diffusi sono risultati essere quelli inerenti a

una presunta poca manualità femminile, che spesso viene associata all'aspettativa, nei confronti delle donne, di una loro incompetenza tecnologica, per cui la donna deve dimostrare che ha le capacità scientifiche e tecnologiche, non si dà per scontato che già le possieda. Le ricercatrici, inoltre, percepiscono l'esistenza di un sottile meccanismo culturale per cui gli uomini che rivestono le posizioni di potere, di fatto, ancor prima di valutare a chi assegnare un determinato incarico di responsabilità, hanno già deciso che sarà una persona appartenente alla loro cerchia di legami lavorativi, che generalmente è un maschio, perché i legami di potere si tramandano tra uomini. Da alcune interviste viene inoltre alla luce la sensazione che esista una sorta di *insofferenza maschile al potere femminile*: la cultura ha infatti portato gli uomini a patire se le donne sono in posizione di potere.

Per quanto riguarda le specifiche competenze di genere, è stata espressa dalle donne la presenza di tre fattori direttamente riferibili alla femminilità identificabili in un diverso ordine di valori, nell'esistenza di una particolare attenzione per i fattori più prettamente relazionali all'interno dell'ambito lavorativo e in una minor attitudine, rispetto ai colleghi uomini, nei confronti delle attività pratiche legate al laboratorio, che implicano capacità tecniche. La maggior parte della ricercatrici dell'IMGC dichiara che una delle maggiori cause del fenomeno del soffitto di vetro sia la naturale tendenza femminile a mettere al primo posto della loro scala valoriale gli affetti e la famiglia, differentemente dagli uomini che metterebbero invece al primo posto il successo lavorativo. Un'altra sensazione comune a tutte le intervistate è che le donne posseggano una sorta di capacità relazionale estranea agli uomini. Sarebbe caratteristico del genere femminile, infatti, una maggior capacità empatica, che consentirebbe loro di instaurare un clima sereno all'interno delle relazioni interpersonali. Questo, a detta delle intervistate, risulta essere una «marcia in più» per ricoprire in modo adeguato posizioni ai vertici che richiedono la gestione di gruppi di lavoro in cui le dinamiche emotive e caratteriali giocano un ruolo fondamentale nella produttività del gruppo stesso. Un ultimo tratto inerente alle competenze del genere femminile fa riferimento alla sensazione di una minor abilità tecnico-manuale posseduta dalle ricercatrici stesse. Questo, nella specificità che la figura del ricercatore/ricercatrice ha

all'interno dell'Istituto, talvolta diviene un *handicap* per le donne: fare ricerca all'interno di un'area tecnologica significa, nel concreto dell'attività lavorativa quotidiana, doversi spesso occupare anche della realizzazione fisica dei macchinari su cui si basano gli esperimenti. Se, infatti, questo ruolo dovrebbe essere svolto dalla figura del tecnico, questa figura è presente nell'Istituto in numero insufficiente per rispondere alle esigenze di assistenza tecnica di tutti i ricercatori.

Nonostante le intervistate conoscano, nella maggioranza dei casi, soltanto di nome il Comitato Pari Opportunità del CNR, sono state numerose e spontanee le proposte date dalle ricercatrici ponendosi nell'ipotesi di dover consigliare a questo stesso comitato azioni pratiche da intraprendere al fine di migliorare la posizione delle donne. Sono stati proposti: nidi aziendali, servizi di agevolazione per i pagamenti postali, criteri di carriera che attribuiscono un peso anche al lavoro domestico, azioni informative volte a eliminare i pregiudizi circa la minor predisposizione scientifica femminile, incontri fra donne in cui poter scambiare idee, opinioni, esperienze e in cui poter discutere insieme sulla discriminazione di genere. Inoltre è stata ipotizzata la possibilità di prevedere percorsi di carriera in cui si possa intraprendere la scalata anche in età più avanzata, quando una donna ha finito di assolvere l'impegnativo compito della cura dei figli piccoli, la diffusione di un linguaggio «di genere» nei documenti ufficiali e negli inquadramenti gerarchici, l'aumento del personale tecnico all'interno dell'istituto in modo da eludere lo svantaggio femminile della loro minor abilità manuale nel svolgere le faccende «tecniche» del laboratorio. Infine è stato dichiarato utile tentare di rendere più trasparenti i criteri valutativi, mettere in luce modelli accessibili di scienziate che, possedendo capacità scientifiche rientranti nella norma della popolazione scientifica nazionale, sono comunque riuscite ad avere successo, creare una figura consulenziale al servizio delle donne dell'Istituto.

2.2. Cosa dicono gli uomini

Nella percezione della realtà organizzativa, sono emerse delle differenze legate all'appartenenza generazionale anche tra gli intervistati di genere maschile. I ricercatori più anziani, rispetto ai colleghi più giovani, affermano di riscontrare

differenze nel modo di lavorare tra donne e uomini e, siccome l'età media è abbastanza alta, molti ritengono che ci sia una mentalità più maschilista, in cui la donna è considerata meno capace. Questo è percepito come un problema culturale. I ricercatori più giovani hanno meno pregiudizi nei confronti delle capacità delle ricercatrici e riconoscono le difficoltà che alcune di loro hanno incontrato per via di discriminazioni legate all'appartenenza di genere.

Qualche ricercatore più giovane, che sta vivendo attualmente, o ha vissuto in tempi poco lontani, il problema del precariato, riconosce anche quanto questo possa essere un problema maggiore per le colleghe in quanto l'arco di tempo in cui una donna può realizzarsi sia a livello familiare sia a livello lavorativo è sempre più breve.

Sono ancora una volta i ricercatori più giovani a portare gli esempi di ricercatrici brave quanto i colleghi maschi a dimostrazione del fatto che, per loro, non ci sono differenze di genere nel fare ricerca. A questa differenza generazionale si può sommare quella dovuta al percorso di studi intrapreso. All'IMGC la maggior parte dei ricercatori ha una formazione di tipo ingegneristico o fisico. Gli ingegneri appartengono tutti alla generazione dei più anziani e sottolineano differenze nel modo di lavorare tra ricercatori con formazione differente, soprattutto per quanto riguarda il lavoro più tecnico, quello di laboratorio.

La carriera non è uno degli aspetti fondamentali per i ricercatori, infatti sono in molti a ritenere che non sia uno stimolo per l'attività lavorativa. Per lo meno non lo è la carriera formale e si possono individuare due ragioni a tale riguardo. La prima dipende dal fatto che gli avanzamenti di livello non corrispondono a cambiamenti nell'attività lavorativa né di responsabilità. La seconda ragione è che nella scelta di questo tipo di lavoro - perché la ricerca è uno dei lavori che si scelgono e non vengono imposti - contano molto di più le motivazioni intrinseche, la passione scientifica, di quelle estrinseche legate a un riconoscimento economico o a un cambiamento di ruolo, che di fatto corrisponde soltanto a una diversa definizione della posizione. La maggior parte degli intervistati ha sottolineato come spesso la carriera formale interna al CNR non sia correlata con la carriera scientifica e ha espresso un interesse personale a dedicarsi alla seconda piuttosto che alla prima. È emerso

inoltre che la carriera formale negli enti di ricerca è molto legata con l'anzianità, che ha più valore dell'impegno di tempo e di risorse dedicato all'attività di ricerca. Anche lo stipendio, per quanto subisca variazioni che quasi tutti definiscono minime, è funzione in parte del livello di inquadramento professionale e in parte dell'anzianità lavorativa. Per quanto riguarda la progressione di livello, oltre all'anzianità, ci sono delle caratteristiche che possono aiutare a superare il concorso, qualora questo si presenti, ma le opinioni a questo riguardo non sono sempre allineate. È emerso che le caratteristiche importanti per la progressione di carriera sono le pubblicazioni, i risultati raggiunti ma anche la capacità di pubblicizzarli e dar loro visibilità, la decisione, la disponibilità a collaborare. Gli intervistati sostengono poi che non ci sono particolari differenze, a livello generale, tra uomini e donne nel possedere tali caratteristiche.

Un problema molto sentito è quello della mancanza di concorsi. Questo riguarda innanzitutto il personale più giovane che è stato assunto con un contratto a tempo determinato. Queste persone sentono molto il problema del precariato, che negli enti di ricerca pubblici italiani ha un certo peso dal momento che circa un quarto dei dipendenti è assunto con formule di questo tipo (Palomba, 2000), e non si preoccupano molto delle difficoltà di carriera relative ai passaggi di livello: la loro speranza è di ottenere un contratto a tempo indeterminato, che garantisca una certa sicurezza economica. Il problema della carenza di concorsi riguarda però anche la grande maggioranza degli assunti a tempo indeterminato. Infatti i Dirigenti di Ricerca, cioè coloro che hanno raggiunto il massimo livello per i ricercatori, sono soltanto due. Quindi tutti gli altri ipoteticamente potrebbero auspicare il passaggio a un livello superiore, ma le occasioni per provarci sono realmente limitate: per qualcuno non si sono mai presentate, per altri sì, ma i concorsi sono pochi e i posti disponibili anche, cosicché risulta veramente difficile cambiare la propria posizione.

Oltre ai passaggi di livello, fa parte della carriera formale, nel senso che è un titolo riconosciuto dal CNR e prevede anche un riconoscimento economico, l'assunzione della carica di Direttore dell'Istituto, che è indipendente dal livello raggiunto come ricercatore. La carica di direttore è un ruolo non necessariamente di interesse per tutti, perché per

assumerla bisogna mettere da parte l'attività di ricerca vera e propria, per passare a svolgere una funzione di tipo manageriale. Molti affermano che il Direttore dell'Istituto è l'unico ad avere un reale potere, ma è curioso notare come il Direttore stesso dica di non riconoscersi come una figura di potere nei confronti di altri.

Per quanto riguarda la percezione del soffitto di vetro, dalle parole degli intervistati emerge spesso come possa essere la costruzione sociale della scienza ad attribuire al genere maschile una maggiore predisposizione per la scienza e per la tecnologia in particolare. C'è una specie di *imprinting*, di plasmabilità della persona umana, per cui nell'età infantile e adolescenziale il sesso femminile viene escluso o non favorito ad acquisire certi interessi. Come conseguenza si registra una partecipazione forse già scarsa nella scienza, ma certamente assolutamente scarsa nella tecnica, da parte femminile, per cui è abbastanza facile trovare una laureata in fisica rispetto a una laureata in ingegneria. Sembra però che all'IMGC gli ingegneri siano tenuti in una considerazione diversa rispetto ai fisici e che le abilità tecniche siano ritenute fondamentali. Quindi questa segregazione orizzontale, sommata agli stereotipi culturali sulle abilità tecniche delle ricercatrici, contribuisce a mantenere il soffitto di vetro. Più ricercatori, ragionando sulla diversa abilità di scienziati e scienziate, concordano sull'influenza culturale nel valutare le capacità.

Il tempo dedicato al lavoro è poi una variabile piuttosto significativa nel lavoro di ricerca. Molti sottolineano come non si smetta mai di pensare alla propria attività, nemmeno quando si stanno facendo altre cose: la ricerca è un qualcosa che spesso non si può separare dalla vita privata. Questo non è affatto un aspetto marginale per quanto riguarda la carriera, in quanto a parità di capacità è solo il numero di ore dedicate al lavoro quello che fa la differenza e i problemi si risolvono solo dedicandovi il tempo necessario.

Non si può non considerare che il fatto di dover, appunto, dedicare parecchio tempo all'attività lavorativa vuol dire che il tempo per dedicarsi ad altre cose chiaramente può essere minore. La gestione del tempo dipende poi dalle scelte personali può essere diversa per uomini e donne. Come risulta spesso dalle parole degli intervistati, le donne tenderebbero di più a cercare di mantenere un equilibrio tra famiglia e carriera, non arrivando quasi mai a sacrificare completamente la prima per inseguire la

seconda. Anche gli uomini riconoscono che un aspetto positivo del tipo di lavoro che svolgono è rappresentato dalla flessibilità temporale.

Emerge spesso quanto il lavoro domestico e di cura sia in misura maggiore a carico delle donne. Quasi tutti i ricercatori sposati dichiarano di contribuire ai lavori domestici in una percentuale decisamente inferiore al cinquanta per cento e la percentuale sale un po' solo se si considera anche l'occuparsi dei figli. Costituiscono un'eccezione gli intervistati più giovani, molti dei quali sostengono che la loro partecipazione per lo meno si avvicina al cinquanta per cento. C'è anche chi sostiene che tra i giovani i ruoli all'interno della famiglia stiano cambiando e che ci siano sempre più uomini che si occupano dei loro figli.

Molti intervistati attribuiscono un ruolo cruciale alla maternità. Ci sono dei momenti in cui infatti la donna è insostituibile nel suo ruolo familiare e in cui deve necessariamente sacrificare il lavoro e questo può comportare qualche problema nell'organizzazione della propria attività. Come osserva qualcuno, infatti, se si vogliono trovare delle giustificazioni per impedire a qualcuno di fare carriera se ne possano trovare tantissime, ma l'impegno materno in questi casi si presta bene. Inoltre per puro interesse materiale, alcuni nel momento in cui assumono delle persone, vorrebbero avere la garanzia di una certa continuità e questo è anche uno dei fattori importanti.

Un buon numero di ricercatori che ha vissuto l'esperienza della paternità durante il percorso lavorativo al CNR, afferma che questo ha un po' cambiato il modo di rapportarsi con il lavoro, conferendo un maggior equilibrio alle loro vite. Da quando sono diventati papà molti hanno ridefinito infatti la loro scala di priorità.

La cultura organizzativa di genere ha poi, secondo gli intervistati, un peso decisivo nel mantenere il soffitto di vetro. In questa specifica realtà, essa viene resa esplicita con stereotipi e pregiudizi relativi al genere femminile, soprattutto riguardanti le loro capacità tecniche, e col verificarsi delle cordate. Solo uno degli intervistati fa riferimento al fatto che le donne siano i principali destinatari di battute di spirito. Secondo alcuni degli intervistati le donne, essendo consapevoli dell'esistenza di cordate e della scarsa disponibilità degli uomini a cedere parte del potere, spesso si auto-escludono, non candidandosi per ricoprire i ruoli di responsabilità. Gli uomini riconoscono quindi l'esistenza di cordate e le conseguenti difficoltà

per le donne a proporsi. D'altra parte alcuni di loro, soprattutto quelli appartenenti alla generazione più anziana, affermano che esistono ancora certe "mentalità baronali" che perpetrano la tradizione di lasciare il potere a predestinati.

Un'altra variabile che può incidere sui percorsi di carriera è costituita dai processi valutativi. Secondo una buona parte degli intervistati questi non discriminano secondo il genere, sono meccanismi obiettivi, ma qualcuno fa presente che i processi valutativi sono solo apparentemente asettici, cioè non discriminano in base alla variabile sesso di per sé stessa, ma valutano degli aspetti che da questa discendono. Uno degli elementi valutati è per esempio il numero di pubblicazioni e queste sono legate all'attività e all'impegno, anche in termini di tempo: meno tempo significa meno pubblicazioni e quindi meno carriera. Infatti le carriere al CNR sono molto legate alla quantità e questo può andare a discapito delle donne. Infine c'è anche qualcuno che pensa che ci siano effettivamente delle discriminazioni nelle valutazioni. In effetti all'IMGC non c'è neanche una ricercatrice che sia Dirigente di Ricerca, le responsabilità di capo sezione in proporzione sono sempre state assegnate più agli uomini che alle donne e c'è anche un'altra realtà: tutti i direttori dell'Istituto sono sempre stati dei maschi. Ma, nonostante questo, molti dipingono questo Istituto come un'*isola felice*, un luogo dove il soffitto di vetro non esiste.

Sono state individuate alcune competenze e attitudini legate all'appartenenza di genere. Si è già detto che gli uomini attribuiscono alle donne una non attitudine per i lavori tecnici a cui si può aggiungere qualche difficoltà dovuta a una minore forza fisica. Queste due caratteristiche proprie delle donne le renderebbero meno adatte al lavoro di laboratorio. Per il resto la maggior parte degli intervistati non riscontra rilevanti diversità nel modo di lavorare attribuibili al genere, a parte una maggiore meticolosità e organizzazione che, a parere di alcuni ricercatori, caratterizza l'operare delle donne. Molti ricercatori, poi, ritengono ci sia effettivamente differenza ad avere un responsabile donna o uomo; tuttavia, essi non sanno poi specificare in che cosa consisterebbe questa differenza. Alcuni pensano che le donne potrebbero giovare ai rapporti e a un maggiore equilibrio grazie alla loro sensibilità e ad una più marcata capacità di mediazione.

Infine, per quanto riguarda il Comitato Pari Opportunità del CNR, la maggior parte degli

intervistati dichiara di non conoscerne l'esistenza o quantomeno l'attività. Questo non dovrebbe stupire se si tiene presente che la Commissione Pari Opportunità del CNR ha formulato delle proposte che sono state trasmesse, oltre che alle amministrazioni, alle organizzazioni sindacali, ma, di fatto nessuna di esse è stata raccolta. Inoltre tra le varie sigle sindacali, confederali e non, soltanto una ha inserito nella propria piattaforma, anche se in modo sintetico: discussione e valutazione delle proposte avanzate dal Comitato Pari Opportunità.

3. Discussione e conclusioni

Da quanto presentato nei due precedenti paragrafi emergono alcune differenze nel modo di vedere la realtà lavorativa all'interno dell'IMGC. Soffermarsi su queste diversità può essere utile ad arricchire di significato la fotografia di questa realtà così come è emersa fino ad ora.

Innanzitutto esiste una maggior omogeneità nel gruppo delle ricercatrici perché al loro interno non emerge nessuna spaccatura riguardante la loro formazione universitaria, per lo più fisica, ma anche matematica e statistica. Invece, per quanto riguarda i ricercatori, si nota lo spartiacque della formazione universitaria che porta al formarsi dei due sottogruppi, quello degli ingegneri e quello dei fisici.

Per quanto riguarda la gerarchia delle caratteristiche necessarie per la progressione della carriera formale, ricercatrici e ricercatori mettono al primo posto due differenti fattori. Gli uomini infatti mettono al primo posto l'anzianità che ai loro occhi pare essere ancora più importante dell'impegno di tempo e di risorse dedicato all'attività di ricerca, affermando così implicitamente che i passaggi di livello, prima ancora che dipendere dal singolo, sono diretta conseguenza di un fattore esterno. Le donne, per contro, ritengono di maggior importanza l'impegno costante nel proprio lavoro e la qualità dei risultati. L'anzianità compare in misura minore e comunque in modo molto velato, quasi che, per il fatto di non essere un fattore non dipendente dalle scelte e dal comportamento del singolo, perdesse di rilevanza. Rispetto alla percezione della carriera all'interno dell'Istituto, le parole di uomini e donne differiscono ancora per un'altra ragione: gli uomini danno molto spazio e importanza alla carica di direttore, che percepiscono come molto

presente e influente. Nominano inoltre anche la carica di vicedirettore, mentre le ricercatrici citano il ruolo di direttore dell'Istituto soltanto poche volte e nessuna parla della figura del vicedirettore.

Il problema del precariato è percepito come una questione molto rilevante per entrambi i sessi da tutti gli intervistati, ma sono i ricercatori più giovani a mettere in evidenza quanto questo possa essere un problema ancora più marcato per le colleghe. Nonostante vi siano numerose ricercatrici precarie, esse tuttavia, pur sentendo la loro situazione come non favorevole per un futuro percorso lavorativo ancor prima che di carriera e provando preoccupazioni a riguardo, non lo raffigurano come un muro insormontabile. Nessuna, comunque, sembra considerare il precariato come una fonte di maggior svantaggio per il genere femminile ma, piuttosto, evidenzia la difficoltà di gestire il doppio ruolo.

Mentre gli uomini dichiarano per lo più di percepire delle diversità di genere tra ricercatori e ricercatrici ma non riescono ad approfondire ulteriormente tale sensazione, le donne hanno invece un'idea più chiara sulla natura delle diversità riscontrate tra uomini e donne. Esse riconoscono come qualità tipiche della femminilità per lo più una maggior capacità relazionale e un'*intelligenza olistica* (Austin, 2000) estranee agli uomini.

Dalla presente indagine emerge poi che l'esperienza della paternità porterebbe a quell'inversione dell'ordine valoriale che, in genere, è considerata tipica dell'esperienza femminile della maternità. Questo fenomeno è una conferma dell'ipotesi di un attuale processo di ridefinizione dei ruoli di genere nella direzione di un leggero avvicinamento dei confini tra essi (Bombelli, 2000).

Le ricercatrici, probabilmente per la grande rilevanza da loro attribuita al problema della conciliazione dei ruoli, rivelano, nel proporre suggerimenti pratici che potrebbero aiutare a migliorare la posizione femminile nel CNR in generale, e all'interno dell'IMGC in particolare, una ricchezza immaginativa estranea alla controparte maschile dell'Istituto. Questo potrebbe indurre a pensare che esista un pregiudizio diffuso secondo cui le questioni di pari opportunità tra uomini e donne siano problemi di competenza esclusiva del genere femminile, in quanto categoria discriminata, e potrebbe inoltre suggerire l'idea che non vi sia, nel concreto, da parte del gruppo maschile, la

reale voglia di cambiare la situazione attuale che di fatto vede le posizioni apicali in mano agli uomini.

I risultati della ricerca, nel complesso, hanno dimostrato numerosi punti di aderenza al modello teorico di riferimento, ma anche qualche punto di rottura.

Si è potuta innanzitutto confermare l'importanza della costruzione sociale della scienza in quanto è ancora marcata l'influenza dei modelli culturali, trasmessa attraverso il processo di socializzazione ai ruoli di genere fin dalla prima infanzia, che rappresentano lo scienziato come una figura maschile. Dalle parole delle ricercatrici e dei ricercatori emerge la sensazione che a indirizzare le scelte prima scolastiche e poi lavorative di uomini e donne ci sia qualcosa di vecchio e profondo che attribuisce al genere maschile una maggiore predisposizione per la scienza e, in particolare, per la tecnologia. Per una ragazza diventa così difficile intraprendere quei percorsi formativi che tipicamente si addicono agli uomini per cui, come notano molti ricercatori, benché questi modelli si stiano col tempo indebolendo, le donne ingegnere che si occupano di tecnologia sono tutt'altro che numerose. Di conseguenza permane una situazione di segregazione orizzontale piuttosto marcata che contribuisce a mantenere il soffitto di vetro, in quanto le posizioni ai vertici rispecchiano, esaltandole, quelle alla base.

Relativamente agli altri fattori che compongono il modello teorico cui si è fatto riferimento, è risultato di particolare importanza il tempo. Il CNR infatti, essendo un ente pubblico di ricerca, permette una certa flessibilità nell'orario di lavoro estranea alle aziende private e non pone, ai fini della carriera formale, un forte richiesta di face-time: questo è sicuramente un vantaggio per le donne, che si trovano a dover gestire il doppio ruolo. È poi vero che, come emerge dalla letteratura sul tema e dalle parole degli intervistati, il lavoro di ricerca richiede un coinvolgimento costante ed è spesso inscindibile dalla sfera privata, ma la riflessione sulla propria attività può essere svolta anche fuori dal luogo fisico di lavoro, per esempio a casa, mentre si adempie alle faccende domestiche. Ci sono tuttavia due fattori che contrastano con questa flessibilità temporale e spaziale. Uno riguarda l'attività stessa che viene svolta in quest'Istituto, cioè la misurazione. Infatti, molti sottolineano che l'attività di laboratorio deve sottostare ai tempi dettati

dall'esperimento che quindi non possono essere determinati dalle esigenze di ricercatori e ricercatrici. Il secondo fattore concerne il tempo che è necessario trascorrere all'estero, per la partecipazione a congressi internazionali e per le collaborazioni con altri Istituti, requisiti di un certo rilievo per progredire nel proprio lavoro. Questi due fattori rendono difficile la gestione del doppio ruolo.

Nell'ostacolare la carriera femminile è poi riconosciuto, da ricercatori e ricercatrici, il peso della maternità che inevitabilmente sottrae tempo all'attività di ricerca ed è un impegno inderogabile. Il fatto che le carriere al CNR siano molto legate alla quantità può quindi essere uno svantaggio per chi ha affrontato una maternità, potendo dedicare meno tempo alle pubblicazioni che sono fondamentali per gli avanzamenti di carriera. Un altro fattore che, come si ipotizzava nel modello, contribuisce al mantenimento del fenomeno del soffitto di vetro, è la cultura organizzativa di genere, che nella specifica realtà indagata viene resa esplicita con stereotipi e pregiudizi relativi al genere femminile, soprattutto riguardanti le capacità tecniche delle ricercatrici, col verificarsi delle cordate e con le battute di spirito. Nella percezione del manifestarsi di pregiudizi e di conseguenti discriminazioni di genere, si è riscontrata una differenza generazionale che si verifica in maniera opposta nei due gruppi dei ricercatori e delle ricercatrici. Infatti è emersa una particolare sensibilità alle discriminazioni tra le ricercatrici più anziane nel gruppo femminile e tra i ricercatori più giovani nel gruppo maschile. Si potrebbe ipotizzare che questo derivi dal fatto che le ricercatrici più anziane abbiano una maggiore esperienza, che ha permesso loro di guardare alle relazioni interpersonali di genere in maniera diversa, più consapevole. Non va, inoltre, trascurato il fatto che queste ricercatrici hanno iniziato la loro attività di ricerca in un periodo storico caratterizzato da più esplicite discriminazioni e più marcate difficoltà per una donna a essere accettata come scienziata; è proprio durante quel periodo che esse hanno anche preparato il terreno per le più giovani. Relativamente alle percezioni dei ricercatori più giovani, si potrebbe pensare invece che sia in atto una fase di cambiamento culturale in cui sta mutando anche la socializzazione ai ruoli di genere e si sta prendendo coscienza dei pregiudizi nei confronti delle abilità femminili, tra cui quelle scientifiche e tecnologiche.

Un altro elemento che è presente nell'ambiente preso in esame e che, secondo la Gherardi (1995), rientra nelle manifestazioni tipiche della cultura organizzativa di genere, sono le battute di spirito rivolte dagli uomini alle donne che hanno lo scopo implicito di ribadire, all'interno delle relazioni quotidiane fra colleghi e colleghe, la posizione di subordinazione del genere femminile. Effettivamente l'evidenza non può che confermare le idee della studiosa poiché, se numerose sono state le dichiarazioni dell'esistenza di questo genere di modalità relazionali, quasi mai le voci narranti raccontano dell'esistenza di battute di spirito rivolte agli uomini da parte delle donne.

Dalle voci narranti, tuttavia, la specifica realtà dell'IMGC emerge essere caratterizzata da una peculiarità che, prima ancora di bloccare il percorso di carriera femminile, rende, da vent'anni a oggi, bloccata la carriera di tutti, uomini e donne che siano: il blocco dei concorsi, tratto distintivo della recente storia del CNR. Questa caratteristica mette in secondo piano l'esistenza stessa del fenomeno del soffitto di vetro e si può sostenere che un eventuale mutamento in ciascuno degli altri fattori del modello non potrebbe comunque cambiare la posizione delle ricercatrici. Il problema del blocco dei concorsi è molto sentito all'interno dell'IMGC e sono le ricercatrici stesse a sottolineare che la carriera è subordinata al fatto che ci siano concorsi. Così per fare carriera non è sufficiente avere tutte le carte in regola ma è fondamentale trovarsi al momento giusto nel posto giusto.

L'analisi e l'interpretazione del materiale raccolto tramite le interviste ha portato alla luce un elemento che non viene evidenziato dalla letteratura sul tema delle discriminazioni di genere. Dai dati emersi dall'analisi delle risposte fornite all'esercitazione intitolata: "Quale sarebbe il suo atteggiamento se avesse un superiore donna?" viene alla luce infatti una maggior tendenza da parte degli uomini a sostenere l'affermazione secondo cui "non vi è ragione perché una donna debba essere un superiore meno capace di un uomo". Il 68% circa delle scelte attuate dagli uomini ricade in tale affermazione, mentre le preferenze femminili tale senso sono soltanto il 33% circa dei casi. L'alta percentuale maschile può essere un indicatore del desiderio di porre fine alle numerose discussioni sulla discriminazione di genere in ambiente lavorativo, che paiono oggi essere molto frequenti.

Confrontando infine i dati relativi alla nostra ricerca con quelli pubblicati dalla Palomba (2000), riferiti alla ricerca svolta dall'autrice stessa all'interno di numerose istituzioni pubbliche di ricerca scientifica, fra cui lo stesso CNR, la situazione dell'IMGC, nella sua circoscritta realtà, pare avvicinarsi al modello che la demografa chiama della *rincorsa impossibile* (Palomba, 2000), sebbene la specifica realtà analizzata si discosti un po' dalla tendenza generale. Infatti la maggioranza delle ricercatrici è ancora molto giovane, quindi inevitabilmente ancora agli inizi della carriera, e fra le sei ricercatrici con una maggior anzianità all'interno dell'IMGC quattro sono prime ricercatrici e una ricopre comunque una posizione di responsabilità. Nessuna tuttavia riveste la carica di Dirigente di Ricerca, figura ricoperta da due soli ricercatori nell'Istituto, e i Direttori dell'IMGC sono stati tutti uomini.

Le donne dell'Istituto inoltre, a parità di anni di anzianità, non sembrano aver pubblicato meno rispetto ai loro colleghi: a differenza di quanto sostenuto dalla Palomba (2000) ipotizzando una minor attività pubblicistica femminile come causa della segregazione verticale. Ancora, la stessa demografa recentemente ha dichiarato la sua preoccupazione circa il fatto che "... trattare le pari opportunità nella scienza solo quando è necessario rende omaggio al politically correct". La fondatezza di tale preoccupazione pare essere confermata dalle opinioni degli intervistati e delle intervistate che conoscono solo di nome, o non conoscono affatto, il Comitato Pari Opportunità istituito nel 1999 all'interno del CNR, né hanno percepito cambiamenti nel ruolo svolto dal genere femminile all'interno dell'Istituto negli ultimi quattro anni, cioè nel periodo in cui tale comitato ha agito.

Concludendo, i principali fattori, tra quelli costituenti il modello teorico di riferimento, che concorrono a mantenere la situazione di segregazione verticale all'interno di questa specifica realtà sono la costruzione sociale della scienza, la cultura organizzativa di genere e l'identità di genere. Nessun intervento concreto sembra possibile al fine di aumentare la presenza delle donne nelle posizioni di vertice in quanto, se si confrontano le osservazioni critiche che le donne e gli uomini rivolgono all'organizzazione, per entrambi le difficoltà stanno prima di tutto su due fronti, il fronte culturale e il fronte dei concorsi pubblici. Il primo riguarda i tre fattori menzionati in

precedenza che sono radicati nella cultura androcentrica che caratterizza la nostra società in generale. Si può infatti sostenere che vi sia ancora una sostanziale inadeguatezza della socializzazione ai ruoli di genere, che trasmette alle ragazze modelli maschili della scienza e degli scienziati, così che esse non trovano esempi concreti di donne che hanno fatto carriera, ai quali relazionarsi e con i quali confrontarsi. All'interno delle organizzazioni scientifiche si riproducono poi stereotipi e pregiudizi di genere nelle relazioni quotidiane e tutti questi aspetti influiscono sull'identità di genere. Il secondo fronte fa riferimento alla quasi totale assenza, ormai da circa vent'anni, di concorsi, passaggio obbligato per un avanzamento di carriera: quindi la carriera manca per tutti, uomini e donne. Anche questo fattore ha le radici nella società e nella scarsa attenzione che la nostra cultura dedica alla ricerca scientifica.

Bibliografia

- Ainis M. (2002), "Donne e dolori. La legislazione occidentale garantisce alla condizione femminile i traguardi più avanzati, ma le discriminazioni sono più gravi che in passato", *La Stampa*, n. 326, p. 27.
- Alic M. (1986), "Hypatia's Heritage. A History of Women", *Science from Antiquity of the late Nineteenth Century*, London, The Women's Press.
- Austin L. F. (2003), *Oltre il soffitto di vetro*, Alessandria, Piemme.
- Bombelli M. C. (2000), (a cura di), *Soffitto di vetro e dintorni. Il management al femminile*, Milano, ETAS.
- Cerù M. (1998), "Donne e scienza", *Sofia, Materiali di filosofia e cultura di donne*, n.4, pp. 83-84.
- Cortese C. (1999), *L'organizzazione si racconta. Perché occuparsi di cose che effettivamente sono "tutte storie"*, Milano, Angelo Guerini e Associati.
- Ferraris K, Tagliafico I. (2003), *La carriera delle donne di scienza. Il caso del CNR di Torino*, Tesi di Laurea, reperibile presso l'Università degli Studi di Torino, Facoltà di Psicologia.
- Gherardi S. (1995), *Gender, Symbolism and Organizational Cultures*, London, Sage.
- Gilligan C. (1982), *In a Different Voice. Psychological Theory and Women's Development*, Massachusetts (USA),

- Harvard University Press.
- Hatch M. J. (1997), *Organization Theory: Modern, Symbolic and Postmodern Perspectives*, Oxford, Oxford University Press.
- Leccardi C. (2003), "La differenza nell'esperienza del tempo", Incontro con Carol Gilligan. *Teorie della differenza, studi di genere e politiche delle donne*, Milano, Associazione antropologia e cultura classica, Istituto di diritto romano, Centro donne e differenza di genere, Università Statale, 13 marzo.
- Nunziante Cesaro A. (1992), "L'identità di genere", in Arcidiacono C. (a cura di), *Identità genere differenza. Lo sviluppo psicologico femminile nella psicologia e nella psicoanalisi*, Milano, Franco Angeli, pp. 87-92.
- Palomba R. (2000), (a cura di), *Figlie di Minerva. Primo rapporto sulle carriere femminili negli Enti Pubblici di Ricerca italiani*, Milano, Franco Angeli.
- Palomba R. (2001), "Poche e invisibili: le donne nelle carriere scientifiche", *Analysis, rivista di cultura e politica scientifica*, n. 4, pp. 25-32.
- Pettigrew, A.M. (1990), "Longitudinal field research on change: Theory and Practice", *Organization Science*, 1(3), pp. 267-292.
- Pettigrew, A.M. (1992), "The character and significance of strategy process research", *Strategic Management Journal*, 13 (special issue), pp. 5-16.
- Pettigrew, A.M., Ferlie E., et McKee L. (1992), *Shaping Strategic Change*, Newbury Park, CA.
- Pettigrew, A.M., et Whipp R. (1991), *Managing Change for Competitive Success*, Oxford: Basil Blackwell.
- Piccardo C. (1996), *Etnografia organizzativa. Una proposta di metodo per l'analisi delle organizzazioni come culture*, Milano, Raffaello Cortina Editore.
- Sasso C. (2002), *Donne*, Milano, Sperling & Kupper.
- Turin A. (2003), (a cura di), Workshop: Presentazione di un progetto di comunicazione sulle pari opportunità proposto in Francia, e illustrazione delle scelte che ne hanno guidato la creazione, in *Imago, comunicazione e immagine femminile. Convegno di chiusura*, Torino, 24 gennaio.
- Webster Berenika M. (2001), "Gender in scientific production", *Research Evaluation*, volume 10, n. 3, dicembre, pp. 185-194.

Appendice

Tabella 1b: Livello di inquadramento per tipologia di ricercatore

LIVELLO	RICERCATORI	TECNOLOGI	TOTALE
1° livello	2	0	2
2° livello	14	1	15
3° livello	14	1	15
Precari	10	0	10
TOTALE	40	2	42

WORKING PAPER SERIES (2003-1993)

2003

- 1/03 *Models for Measuring the Research Performance and Management of the Public Labs*, by Mario Coccia, March
- 2/03 *An Approach to the Measurement of Technological Change Based on the Intensity of Innovation*, by Mario Coccia, April
- 3/03 *Verso una patente europea dell'informazione: il progetto EnIL*, by Carla Basili, June
- 4/03 *Scala della magnitudo innovativa per misurare l'attrazione spaziale del trasferimento tecnologico*, by Mario Coccia, June
- 5/03 *Mappe cognitive per analizzare i processi di creazione e diffusione della conoscenza negli Istituti di ricerca*, by Emanuele Cadario, July
- 6/03 *Il servizio postale: caratteristiche di mercato e possibilità di liberalizzazione*, by Daniela Boetti, July
- 7/03 *Donne-scienza-tecnologia: analisi di un caso di studio*, by Anita Calcatelli, Mario Coccia, Katia Ferraris and Ivana Tagliafico, July
- 8/03 SERIE SPECIALE. OSSERVATORIO SULLE PICCOLE IMPRESE INNOVATIVE TRIESTE. *Imprese innovative in Friuli Venezia Giulia: un esperimento di analisi congiunta*, by Lucia Rotaris, July
- 9/03 *Regional Industrial Policies in Germany*, by Helmut Karl, Antje Möller and Rüdiger Wink, July
- 10/03 SERIE SPECIALE. OSSERVATORIO SULLE PICCOLE IMPRESE INNOVATIVE TRIESTE. *L'innovazione nelle new technology-based firms in Friuli-Venezia Giulia*, by Paola Guerra, October
- 11/03 SERIE SPECIALE. *Lo stato di salute del sistema industriale piemontese: analisi economico-finanziaria delle imprese piemontesi*, Secondo Rapporto 1998-2001, December
- 12/03 SERIE SPECIALE. *Osservatorio sulla dinamica economico-finanziaria delle imprese della meccanica specializzata in Piemonte*, Primo Rapporto 1998-2001, December
- 13/03 SERIE SPECIALE. *Osservatorio sulla dinamica economico-finanziaria delle imprese delle bevande in Piemonte*, Primo Rapporto 1998-2001, December

2002

- 1/02 *La valutazione dell'intensità del cambiamento tecnologico: la scala Mercalli per le innovazioni*, by Mario Coccia, January
- 2/02 SERIE SPECIALE IN COLLABORAZIONE CON HERMES. *Regulatory constraints and cost efficiency of the Italian public transit systems: an exploratory stochastic frontier model*, by Massimiliano Piacenza, March
- 3/02 *Aspetti gestionali e analisi dell'efficienza nel settore della distribuzione del gas*, by Giovanni Fraquelli and Fabrizio Erbetta, March
- 4/02 *Dinamica e comportamento spaziale del trasferimento tecnologico*, by Mario Coccia, April
- 5/02 *Dimensione organizzativa e performance della ricerca: l'analisi del Consiglio Nazionale delle Ricerche*, by Mario Coccia and Secondo Rolfo, April
- 6/02 *Analisi di un sistema innovativo regionale e implicazioni di policy nel processo di trasferimento tecnologico*, by Monica Cariola and Mario Coccia, April
- 7/02 *Analisi psico-economica di un'organizzazione scientifica e implicazioni di management: l'Istituto Elettrotecnico Nazionale "G. Ferraris"*, by Mario Coccia and Alessandra Monticone, April
- 8/02 *Firm Diversification in the European Union. New Insights on Return to Core Business and Relatedness*, by Laura Rondi and Davide Vannoni, May
- 9/02 *Le nuove tecnologie di informazione e comunicazione nelle PMI: un'analisi sulla diffusione dei siti internet nel distretto di Biella*, by Simona Salinari, June
- 10/02 *La valutazione della soddisfazione di operatori di aziende sanitarie*, by Gian Franco Corio, November
- 11/02 *Analisi del processo innovativo nelle PMI italiane*, by Giuseppe Calabrese, Mario Coccia and Secondo Rolfo, November
- 12/02 *Metrics della Performance dei laboratori pubblici di ricerca e comportamento strategico*, by Mario Coccia, September
- 13/02 *Technometrics basata sull'impatto economico del cambiamento tecnologico*, by Mario Coccia, November

2001

- 1/01 *Competitività e divari di efficienza nell'industria italiana*, by Giovanni Fraquelli, Piercarlo Frigero and Fulvio Sugliano, January

- 2/01 *Waste water purification in Italy: costs and structure of the technology*, by Giovanni Fraquelli and Roberto Giandrone, January
- 3/01 SERIE SPECIALE IN COLLABORAZIONE CON HERMES. *Il trasporto pubblico locale in Italia: variabili esplicative dei divari di costo tra le imprese*, by Giovanni Fraquelli, Massimiliano Piacenza and Graziano Abrate, February
- 4/01 *Relatedness, Coherence, and Coherence Dynamics: Empirical Evidence from Italian Manufacturing*, by Stefano Valvano and Davide Vannoni, February
- 5/01 *Il nuovo panel Ceris su dati di impresa 1977-1997*, by Luigi Benfratello, Diego Margon, Laura Rondi, Alessandro Sembenelli, Davide Vannoni, Silvana Zelli, Maria Zittino, October
- 6/01 *SMEs and innovation: the role of the industrial policy in Italy*, by Giuseppe Calabrese and Secondo Rolfo, May
- 7/01 *Le martingale: aspetti teorici ed applicativi*, by Fabrizio Erbetta and Luca Agnello, September
- 8/01 *Prime valutazioni qualitative sulle politiche per la R&S in alcune regioni italiane*, by Elisa Salvador, October
- 9/01 *Accords technology transfer-based: théorie et méthodologie d'analyse du processus*, by Mario Coccia, October
- 10/01 *Trasferimento tecnologico: indicatori spaziali*, by Mario Coccia, November
- 11/01 *Does the run-up of privatisation work as an effective incentive mechanism? Preliminary findings from a sample of Italian firms*, by Fabrizio Erbetta, October
- 12/01 SERIE SPECIALE IN COLLABORAZIONE CON HERMES. *Costs and Technology of Public Transit Systems in Italy: Some Insights to Face Inefficiency*, by Giovanni Fraquelli, Massimiliano Piacenza and Graziano Abrate, October
- 13/01 *Le NTBFs a Sophia Antipolis, analisi di un campione di imprese*, by Alessandra Ressico, December

2000

- 1/00 *Trasferimento tecnologico: analisi spaziale*, by Mario Coccia, March
- 2/00 *Poli produttivi e sviluppo locale: una indagine sulle tecnologie alimentari nel mezzogiorno*, by Francesco G. Leone, March
- 3/00 *La mission del top management di aziende sanitarie*, by Gian Franco Corio, March
- 4/00 *La percezione dei fattori di qualità in Istituti di ricerca: una prima elaborazione del caso Piemonte*, by Gian Franco Corio, March
- 5/00 *Una metodologia per misurare la performance endogena nelle strutture di R&S*, by Mario Coccia, April
- 6/00 *Soddisfazione, coinvolgimento lavorativo e performance della ricerca*, by Mario Coccia, May
- 7/00 *Foreign Direct Investment and Trade in the EU: Are They Complementary or Substitute in Business Cycles Fluctuations?*, by Giovanna Segre, April
- 8/00 *L'attesa della privatizzazione: una minaccia credibile per il manager?*, by Giovanni Fraquelli, May
- 9/00 *Gli effetti occupazionali dell'innovazione. Verifica su un campione di imprese manifatturiere italiane*, by Marina Di Giacomo, May
- 10/00 *Investment, Cash Flow and Managerial Discretion in State-owned Firms. Evidence Across Soft and Hard Budget Constraints*, by Elisabetta Bertero and Laura Rondi, June
- 11/00 *Effetti delle fusioni e acquisizioni: una rassegna critica dell'evidenza empirica*, by Luigi Benfratello, June
- 12/00 *Identità e immagine organizzativa negli Istituti CNR del Piemonte*, by Paolo Enria, August
- 13/00 *Multinational Firms in Italy: Trends in the Manufacturing Sector*, by Giovanna Segre, September
- 14/00 *Italian Corporate Governance, Investment, and Finance*, by Robert E. Carpenter and Laura Rondi, October
- 15/00 *Multinational Strategies and Outward-Processing Trade between Italy and the CEECs: The Case of Textile-Clothing*, by Giovanni Balcet and Giampaolo Vitali, December
- 16/00 *The Public Transit Systems in Italy: A Critical Analysis of the Regulatory Framework*, by Massimiliano Piacenza, December

1999

- 1/99 *La valutazione delle politiche locali per l'innovazione: il caso dei Centri Servizi in Italia*, by Monica Cariola and Secondo Rolfo, January
- 2/99 *Trasferimento tecnologico ed autofinanziamento: il caso degli Istituti Cnr in Piemonte*, by Mario Coccia, March
- 3/99 *Empirical studies of vertical integration: the transaction cost orthodoxy*, by Davide Vannoni, March
- 4/99 *Developing innovation in small-medium suppliers: evidence from the Italian car industry*, by Giuseppe Calabrese, April
- 5/99 *Privatization in Italy: an analysis of factors productivity and technical efficiency*, by Giovanni Fraquelli and Fabrizio Erbetta, March

- 6/99 *New Technology Based-Firms in Italia: analisi di un campione di imprese triestine*, by Anna Maria Gimigliano, April
- 7/99 *Trasferimento tacito della conoscenza: gli Istituti CNR dell'Area di Ricerca di Torino*, by Mario Coccia, May
- 8/99 *Struttura ed evoluzione di un distretto industriale piemontese: la produzione di casalinghi nel Cusio*, by Alessandra Ressico, June
- 9/99 *Analisi sistemica della performance nelle strutture di ricerca*, by Mario Coccia, September
- 10/99 *The entry mode choice of EU leading companies (1987-1997)*, by Giampaolo Vitali, November
- 11/99 *Esperimenti di trasferimento tecnologico alle piccole e medie imprese nella Regione Piemonte*, by Mario Coccia, November
- 12/99 *A mathematical model for performance evaluation in the R&D laboratories: theory and application in Italy*, by Mario Coccia, November
- 13/99 *Trasferimento tecnologico: analisi dei fruitori*, by Mario Coccia, December
- 14/99 *Beyond profitability: effects of acquisitions on technical efficiency and productivity in the Italian pasta industry*, by Luigi Benfratello, December
- 15/99 *Determinanti ed effetti delle fusioni e acquisizioni: un'analisi sulla base delle notifiche alle autorità antitrust*, by Luigi Benfratello, December

1998

- 1/98 *Alcune riflessioni preliminari sul mercato degli strumenti multimediali*, by Paolo Vaglio, January
- 2/98 *Before and after privatization: a comparison between competitive firms*, by Giovanni Fraquelli and Paola Fabbri, January
- 3/98 **Not available**
- 4/98 *Le importazioni come incentivo alla concorrenza: l'evidenza empirica internazionale e il caso del mercato unico europeo*, by Anna Bottasso, May
- 5/98 *SEM and the changing structure of EU Manufacturing, 1987-1993*, by Stephen Davies, Laura Rondi and Alessandro Sembenelli, November
- 6/98 *The diversified firm: non formal theories versus formal models*, by Davide Vannoni, December
- 7/98 *Managerial discretion and investment decisions of state-owned firms: evidence from a panel of Italian companies*, by Elisabetta Bertero and Laura Rondi, December
- 8/98 *La valutazione della R&S in Italia: rassegna delle esperienze del C.N.R. e proposta di un approccio alternativo*, by Domiziano Boschi, December
- 9/98 *Multidimensional Performance in Telecommunications, Regulation and Competition: Analysing the European Major Players*, by Giovanni Fraquelli and Davide Vannoni, December

1997

- 1/97 *Multinationality, diversification and firm size. An empirical analysis of Europe's leading firms*, by Stephen Davies, Laura Rondi and Alessandro Sembenelli, January
- 2/97 *Qualità totale e organizzazione del lavoro nelle aziende sanitarie*, by Gian Franco Corio, January
- 3/97 *Reorganising the product and process development in Fiat Auto*, by Giuseppe Calabrese, February
- 4/97 *Buyer-supplier best practices in product development: evidence from car industry*, by Giuseppe Calabrese, April
- 5/97 *L'innovazione nei distretti industriali. Una rassegna ragionata della letteratura*, by Elena Ragazzi, April
- 6/97 *The impact of financing constraints on markups: theory and evidence from Italian firm level data*, by Anna Bottasso, Marzio Galeotti and Alessandro Sembenelli, April
- 7/97 *Capacità competitiva e evoluzione strutturale dei settori di specializzazione: il caso delle macchine per confezionamento e imballaggio*, by Secondo Rolfo, Paolo Vaglio, April
- 8/97 *Tecnologia e produttività delle aziende elettriche municipalizzate*, by Giovanni Fraquelli and Piercarlo Frigero, April
- 9/97 *La normativa nazionale e regionale per l'innovazione e la qualità nelle piccole e medie imprese: leggi, risorse, risultati e nuovi strumenti*, by Giuseppe Calabrese, June
- 10/97 *European integration and leading firms' entry and exit strategies*, by Steve Davies, Laura Rondi and Alessandro Sembenelli, April
- 11/97 *Does debt discipline state-owned firms? Evidence from a panel of Italian firms*, by Elisabetta Bertero and Laura Rondi, July
- 12/97 *Distretti industriali e innovazione: i limiti dei sistemi tecnologici locali*, by Secondo Rolfo and Giampaolo Vitali, July

- 13/97 *Costs, technology and ownership form of natural gas distribution in Italy*, by Giovanni Fraquelli and Roberto Giandrone, July
- 14/97 *Costs and structure of technology in the Italian water industry*, by Paola Fabbri and Giovanni Fraquelli, July
- 15/97 *Aspetti e misure della customer satisfaction/dissatisfaction*, by Maria Teresa Morana, July
- 16/97 *La qualità nei servizi pubblici: limiti della normativa UNI EN 29000 nel settore sanitario*, by Efsio Ibba, July
- 17/97 *Investimenti, fattori finanziari e ciclo economico*, by Laura Rondi and Alessandro Sembenelli, rivisto sett. 1998
- 18/97 *Strategie di crescita esterna delle imprese leader in Europa: risultati preliminari dell'utilizzo del data-base Ceris "100 top EU firms' acquisition/divestment database 1987-1993"*, by Giampaolo Vitali and Marco Orecchia, December
- 19/97 *Struttura e attività dei Centri Servizi all'innovazione: vantaggi e limiti dell'esperienza italiana*, by Monica Cariola, December
- 20/97 *Il comportamento ciclico dei margini di profitto in presenza di mercati del capitale meno che perfetti: un'analisi empirica su dati di impresa in Italia*, by Anna Bottasso, December

1996

- 1/96 *Aspetti e misure della produttività. Un'analisi statistica su tre aziende elettriche europee*, by Donatella Cangialosi, February
- 2/96 *L'analisi e la valutazione della soddisfazione degli utenti interni: un'applicazione nell'ambito dei servizi sanitari*, by Maria Teresa Morana, February
- 3/96 *La funzione di costo nel servizio idrico. Un contributo al dibattito sul metodo normalizzato per la determinazione della tariffa del servizio idrico integrato*, by Giovanni Fraquelli and Paola Fabbri, February
- 4/96 *Coerenza d'impresa e diversificazione settoriale: un'applicazione alle società leaders nell'industria manifatturiera europea*, by Marco Orecchia, February
- 5/96 *Privatizzazioni: meccanismi di collocamento e assetti proprietari. Il caso STET*, by Paola Fabbri, February
- 6/96 *I nuovi scenari competitivi nell'industria delle telecomunicazioni: le principali esperienze internazionali*, by Paola Fabbri, February
- 7/96 *Accordi, joint-venture e investimenti diretti dell'industria italiana nella CSI: Un'analisi qualitativa*, by Chiara Monti and Giampaolo Vitali, February
- 8/96 *Verso la riconversione di settori utilizzatori di amianto. Risultati di un'indagine sul campo*, by Marisa Gerbi Sethi, Salvatore Marino and Maria Zittino, February
- 9/96 *Innovazione tecnologica e competitività internazionale: quale futuro per i distretti e le economie locali*, by Secondo Rolfo, March
- 10/96 *Dati disaggregati e analisi della struttura industriale: la matrice europea delle quote di mercato*, by Laura Rondi, March
- 11/96 *Le decisioni di entrata e di uscita: evidenze empiriche sui maggiori gruppi italiani*, by Alessandro Sembenelli and Davide Vannoni, April
- 12/96 *Le direttrici della diversificazione nella grande industria italiana*, by Davide Vannoni, April
- 13/96 *R&S cooperativa e non-cooperativa in un duopolio misto con spillovers*, by Marco Orecchia, May
- 14/96 *Unità di studio sulle strategie di crescita esterna delle imprese italiane*, by Giampaolo Vitali and Maria Zittino, July. **Not available**
- 15/96 *Uno strumento di politica per l'innovazione: la prospezione tecnologica*, by Secondo Rolfo, September
- 16/96 *L'introduzione della Qualità Totale in aziende ospedaliere: aspettative ed opinioni del middle management*, by Gian Franco Corio, September
- 17/96 *Shareholders' voting power and block transaction premia: an empirical analysis of Italian listed companies*, by Giovanna Nicodano and Alessandro Sembenelli, November
- 18/96 *La valutazione dell'impatto delle politiche tecnologiche: un'analisi classificatoria e una rassegna di alcune esperienze europee*, by Domiziano Boschi, November
- 19/96 *L'industria orafa italiana: lo sviluppo del settore punta sulle esportazioni*, by Anna Maria Gaibisso and Elena Ragazzi, November
- 20/96 *La centralità dell'innovazione nell'intervento pubblico nazionale e regionale in Germania*, by Secondo Rolfo, December
- 21/96 *Ricerca, innovazione e mercato: la nuova politica del Regno Unito*, by Secondo Rolfo, December
- 22/96 *Politiche per l'innovazione in Francia*, by Elena Ragazzi, December
- 23/96 *La relazione tra struttura finanziaria e decisioni reali delle imprese: una rassegna critica dell'evidenza empirica*, by Anna Bottasso, December

1995

- 1/95 *Form of ownership and financial constraints: panel data evidence on leverage and investment choices by Italian firms*, by Fabio Schiantarelli and Alessandro Sembenelli, March
- 2/95 *Regulation of the electric supply industry in Italy*, by Giovanni Fraquelli and Elena Ragazzi, March
- 3/95 *Restructuring product development and production networks: Fiat Auto*, by Giuseppe Calabrese, September
- 4/95 *Explaining corporate structure: the MD matrix, product differentiation and size of market*, by Stephen Davies, Laura Rondi and Alessandro Sembenelli, November
- 5/95 *Regulation and total productivity performance in electricity: a comparison between Italy, Germany and France*, by Giovanni Fraquelli and Davide Vannoni, December
- 6/95 *Strategie di crescita esterna nel sistema bancario italiano: un'analisi empirica 1987-1994*, by Stefano Olivero and Giampaolo Vitali, December
- 7/95 *Panel Ceris su dati di impresa: aspetti metodologici e istruzioni per l'uso*, by Diego Margon, Alessandro Sembenelli and Davide Vannoni, December

1994

- 1/94 *Una politica industriale per gli investimenti esteri in Italia: alcune riflessioni*, by Giampaolo Vitali, May
- 2/94 *Scelte cooperative in attività di ricerca e sviluppo*, by Marco Orecchia, May
- 3/94 *Perché le matrici intersettoriali per misurare l'integrazione verticale?*, by Davide Vannoni, July
- 4/94 *Fiat Auto: A simultaneous engineering experience*, by Giuseppe Calabrese, August

1993

- 1/93 *Spanish machine tool industry*, by Giuseppe Calabrese, November
- 2/93 *The machine tool industry in Japan*, by Giampaolo Vitali, November
- 3/93 *The UK machine tool industry*, by Alessandro Sembenelli and Paul Simpson, November
- 4/93 *The Italian machine tool industry*, by Secondo Rolfo, November
- 5/93 *Firms' financial and real responses to business cycle shocks and monetary tightening: evidence for large and small Italian companies*, by Laura Rondi, Brian Sack, Fabio Schiantarelli and Alessandro Sembenelli, December

Free copies are distributed on request to Universities, Research Institutes, researchers, students, etc.

Please, write to:

MARIA ZITTINO

Working Papers Coordinator

CERIS-CNR

Via Real Collegio, 30; 10024 Moncalieri (Torino), Italy

Tel. +39 011 6824.914; Fax +39 011 6824.966; m.zittino@ceris.cnr.it; <http://www.ceris.cnr.it>

Copyright © 2003 by CNR-Ceris

All rights reserved. Parts of this paper may be reproduced with the permission of the author(s) and quoting the authors and CNR-Ceris