



HAL
open science

Donne e scienza: il premio L'Oréal. Un modello contemporaneo per promuovere la presenza femminile

Francesca Pecori

► To cite this version:

Francesca Pecori. Donne e scienza: il premio L'Oréal. Un modello contemporaneo per promuovere la presenza femminile. Library and information sciences. Université Sorbonne Paris Cité; Università degli studi (Pise, Italie), 2017. Italian. NNT: 2017USPCC136 . tel-02066468

HAL Id: tel-02066468

<https://theses.hal.science/tel-02066468>

Submitted on 13 Mar 2019

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Thèse de doctorat
de L'Université de Pise et de
L'Université Sorbonne Paris Cité
Préparée à l'Université Paris Diderot

Ecole Doctorale “Langue, littérature, image: civilisation et sciences humaines
(domaines anglophone, francophone et d'Asie orientale)” ED 131, CERILAC

Donne e Scienza: il Premio L'Oréal.

Un modello contemporaneo per promuovere la presenza femminile.

Par Francesca Pecori

Thèse de doctorat de Histoire et sémiologie du texte et de l'image
et
Sciences Politiques

Dirigée par Rita Biancheri et Joëlle Le Marec

Présentée et soutenue publiquement à Pisa le 06/06/2017

Président du jury: Biancheri Rita/Professeure/Université de Pise

Rapporteurs: Gellereau Michèle/Professeure émérite/Université Lille 3;

Antonelli Francesco/Maître de conférence/Université Rome III

Examineurs: Biancheri Rita/Professeure/Université de Pise - Gellereau Michèle/Professeure
émérite/Université Lille 3 - Le Marec Joëlle/Professeure des universités/Paris Sorbonne 4 -

Antonelli Francesco/Maître de conférence/Université Rome III

Directeur de thèse: Le Marec Joëlle/Professeure des universités/Paris Sorbonne 4

Co-directeurs de thèse: Biancheri Rita/Professeure/Université de Pise

Membre invités: Michèle Gellereau

Titre:

Femmes et science: le Prix L'Oréal.

Un modèle contemporain pour promouvoir la présence des femmes.

Résumé:

L'idée de départ à partir de laquelle a trouvé son origine le présent travail était de traiter le problème de l'inégalité, selon une perspective sociologique, à travers la catégorie de genre et spécifiquement dans le cadre de la science. La différence du nombre de femmes au plus haut niveau (et pas seulement) des hiérarchies du travail dans la science (universités, laboratoires, centres de recherche, institutions) est une réalité. Notre recherche s'est donnée pour objectif d'enquêter les mécanismes à travers lesquels l'inégalité de genre opère dans l'univers scientifique et, pour atteindre ce but, nous avons utilisé l'étude d'un cas jugé particulièrement important et utile, celui des lauréates du Prix *Pour les Femmes et la Science*, une importante reconnaissance au niveau international dédié aux femmes qui travaillent dans la science. Après avoir esquissé l'horizon théorique vers lequel diriger notre attention, nous avons d'abord entrepris une analyse secondaire des données. Nous avons élaboré puis soumis les lauréates du Prix à un entretien structuré, intégrant donc la phase d'étude préparatoire avec la voix directe des protagonistes. Le noyau central de la recherche est donc constitué par l'étude de cas du Prix qui nous a permis d'établir un dialogue direct avec les femmes qui ont réussi à percer les murs puissants qui ont toujours entourés le "fortin" de la science et qui nous aidé à mettre en évidence certaines des dynamiques clés qui peuvent être tenues responsables de l'inégalité. D'une part, en effet, le Prix indique comment la présence des femmes dans l'univers scientifique est encore perçue comme un phénomène à souligner, par conséquent, par certains aspects, à protéger, ce qui témoigne que l'égalité de genre dans la science ne doit pas être prise pour acquise, mais plutôt comme un objectif à poursuivre avec persévérance et détermination. D'autre part, il souligne que la recherche scientifique est devenue - comme la Communauté Européenne n'a pas manqué de le mettre en évidence et comme la littérature le souligne - un aspect constitutif d'une société développée et de ses dynamiques économiques et politiques. Nous pouvons nous demander: pourquoi une multinationale a décidé d'investir dans un domaine apparemment si éloigné de son propre secteur? Comment le Prix se situe-t-il dans le contexte de l'entreprise? Ce sont quelques-unes des questions que nous nous sommes posées et auxquelles nous avons tenté de répondre car considérées indispensables pour affronter de la manière la plus approfondie possible l'étude de cas choisi.

Mots clefs:

Genre, science, féminisme, stéréotypes, objectivité, sexisme linguistique, communication, Corporate Social Responsibility, Prix L'Oréal

Title:

Women and science: the L'Oréal's Award.

A contemporary model to promote women's presence.

Abstract:

The starting point from which this work originated is to understand and investigate the problem of inequality, from a sociological perspective, through the gender category and specifically in science. The difference in the number of women at the highest level (and not only) of professional hierarchies in science (universities, laboratories, research centers, institutions) is a reality. Our research aims to investigate the mechanisms through which gender inequality operates in the scientific world and, to achieve this goal, we have used a case study considered particularly important and useful, that of the *For Women and Science Award*, an important international recognition dedicated to women who work in science. After defining the theoretical horizon which constitutes the context of the thematics of our research, we have realised a secondary analysis of data and then, we have developed and submitted the award's winners to a structured interview, integrating, in this way, the preparatory study phase with the direct voice of the protagonists. The core of the research is represented by the case study of the L'Oréal's Award, which has permitted to establish a direct dialogue with the scientists who have succeeded in science and therefore it has helped us to highlight some of the key dynamics responsible of inequality. On one hand, the Award's case study reflects how the presence of women in the scientific world is still perceived as a phenomenon to be underlined, therefore, in certain aspects, to be protected, showing that gender equality in science must not be taken for granted, but rather as an objective to be pursued with perseverance and determination. On the other hand, it stresses that scientific research has become - as the European Community has not failed to highlight and as the literature underlines - a constitutive aspect of a developed society and of its economic and political dynamics. We may wonder: why a multinational has decided to invest in an area apparently so far from its own sector? How is the Award's placement in the company's context? These are some of the questions we have asked and we have tried to answer in order to face the case study chosen and to receive important and innovative informations about the thematics we wanted to analyse with this research.

Keywords:

Gender, science, feminism, stereotypes, objectivity, linguistic sexism, communication, Corporate Social Responsibility, L'Oréal's Award

Résumé en italien:

L'idea di partenza da cui ha avuto origine il presente lavoro è stata quella di confrontarsi con il problema, secondo una prospettiva sociologica, della disuguaglianza attraverso la categoria di genere e, specificatamente, nell'ambito della scienza. La differenza del numero di donne ai livelli apicali (e non solo) delle gerarchie lavorative in ambito scientifico (università, laboratori, centri di ricerca, istituzioni) è un dato inoppugnabile in quanto permane costante nel tempo. Nella nostra ricerca ci siamo posti, dunque, l'obiettivo di indagare i meccanismi attraverso cui le discriminazioni di genere operano nell'universo scientifico. La nostra indagine ha principiato con un'analisi della letteratura che ci ha permesso di comprendere e definire lo stato dell'arte attuale evidenziando un trend che resta, purtroppo, invariato. Abbiamo, in seguito, studiato e cercato di capire e mettere in luce quali siano le motivazioni e le dinamiche alla base della perdurante condizione di marginalità in cui versano le donne e, a tal fine, siamo ricorsi allo studio di un caso giudicato particolarmente significativo e interessante, rappresentato dal Premio *Pour les femmes et la science*. I racconti delle vincitrici del Premio, rappresentanza dell'eccellenza scientifica mondiale, ci hanno permesso di raccogliere importantissime informazioni riguardo a molteplici aspetti relativi alle nostre tematiche. E' stato infatti possibile fare luce sull'impatto effettivo esercitato sulle carriere scientifiche femminili da parte dell'iniziativa della multinazionale e, in particolar modo, abbiamo potuto raccogliere direttamente dalla voce delle scienziate opinioni, visioni ed esperienze significative che ci hanno permesso di approfondire dall'interno e secondo un punto di vista inedito e foriero di spunti, le tematiche oggetto della presente tesi. In questo scenario, dopo aver delineato l'orizzonte teorico entro cui dirigere la nostra attenzione, abbiamo dapprima intrapreso un'analisi secondaria dei dati e, in un secondo momento, abbiamo elaborato e somministrato alle vincitrici del Premio un'intervista strutturata. Il nucleo centrale della ricerca è costituito, quindi, dallo studio del caso del Premio che ci ha permesso di instaurare un dialogo diretto con quelle donne che sono riuscite a fare breccia nelle potenti mura che da sempre hanno delimitato il fortino della scienza, permettendoci così di rilevare alcune delle principali dinamiche che possono essere ritenute responsabili delle dinamiche discriminatorie che producono disuguaglianze nell'operato delle donne. Da un lato, infatti, il Premio indica come la presenza femminile nell'universo scientifico sia ancora avvertita come un fenomeno non risolto, dunque, per certi aspetti, da porre costantemente all'attenzione, a testimonianza di quanto la parità di genere nella scienza non vada data per scontata, ma sia anzi un obiettivo da perseguire con costanza e determinazione. Dall'altro lato, esso mette in evidenza che la ricerca scientifica è diventata – come la Comunità Europea non ha mancato di sottolineare e come rimarca molta letteratura – un aspetto costitutivo di una società evoluta e delle sue dinamiche economiche e politiche. Possiamo allora chiederci: perché una famosissima multinazionale che opera nel campo della cosmesi ha deciso di investire in una questione apparentemente così distante e lontana dal proprio ambito di intervento nel mercato? Come si colloca il premio all'interno del contesto aziendale? Questi sono alcuni dei quesiti che ci siamo posti e a cui abbiamo tentato di rispondere perché ritenuti imprescindibili per affrontare in modo il più possibile approfondito il caso studio prescelto.

Mots clefs:

Genere, scienza, femminismo, stereotipi, oggettività, sessismo linguistico, comunicazione, Corporate Social Responsibility, Premio L'Oréal

Résumé substantiel en français:

L'idée de départ à partir de laquelle a trouvé son origine le présent travail était de traiter le problème sociologique de l'inégalité à travers la perspective de genre spécifiquement dans le cadre de la science. La différence du nombre de femmes au plus haut niveau (et pas seulement) des hiérarchies du travail dans la science (universités, laboratoires, centres de recherche, institutions) est une réalité. Notre recherche s'est donnée pour objectif d'enquêter sur les mécanismes à travers lesquels l'inégalité de genre opère dans l'univers scientifique et elle l'a permis, en lui opposant l'étude d'un cas jugé particulièrement important et utile, celui des lauréates du Prix *Pour les Femmes et la Science*, dont les histoires ont été recueillies dans le but de mettre en évidence le potentiel positif.

Comme le fait remarquer Cristina Scocchia, CEO de L'Oréal Italie:

Oggi, a livello mondiale, i ricercatori donna sono solo il 30%. Nemmeno un terzo del totale. Siamo ancora lontani dalla parità di genere nella scienza a causa di stereotipi e pregiudizi molto radicati. Come confermato da una ricerca della Fondazione L'Oréal dalla quale è emerso che il 70% degli italiani ritiene che le donne non possiedano le capacità necessarie ad accedere a occupazioni di alto livello in ambito scientifico. Con il programma L'Oréal-UNESCO "Per le donne nella scienza" vogliamo combattere questi pregiudizi, sostenere le giovani scienziate e portarle alla ribalta dell'informazione proponendole come modelli positivi in grado di incoraggiare altre donne ad intraprendere la stessa carriera.

Fondé en 1998 par L'Oréal et l'UNESCO, le Prix *Pour les Femmes et la Science* est une importante reconnaissance au niveau international dédié aux femmes qui travaillent dans la science, dans chacun des cinq continents. Aujourd'hui, dix-huit ans après, l'initiative se situe dans le cadre d'un programme plus vaste, qui se concentre sur la promotion de la vocation scientifique à l'échelle mondiale, qui vise à reconnaître transversalement le travail de plu-

sieurs générations de femmes du monde entier impliquées dans la science. Parallèlement à cette initiative, un Manifeste aussi a été présenté à l'occasion de la cérémonie de remise du *Prix Pour les Femmes et la Science 2016*. Celui-ci a rapidement rassemblé des dizaines de milliers de signatures et a pu compter sur le soutien de nombreuses et illustres personnalités du monde académique et de la science.

Après avoir esquissé l'horizon théorique vers lequel diriger notre attention, nous avons d'abord entrepris une analyse secondaire des données. Ensuite, nous avons élaboré puis soumis les lauréates du Prix à un entretien structuré, intégrant donc la phase d'étude préparatoire avec la voix directe des protagonistes.

Le noyau central de la recherche est donc constitué par l'étude de cas du Prix qui nous a permis d'établir un dialogue direct avec les femmes qui ont réussi à percer les murs puissants qui ont toujours entourés le "fortin" de la science et qui nous aidé à mettre en évidence certaines des dynamiques clés qui peuvent être tenues responsables de l'inégalité.

Le Prix, en fait, montre immédiatement comment aujourd'hui la relation entre genre et science est encore plus problématisée que dans le passé. Si, jusqu'au XXe siècle, le thème était surtout celui de l'exclusion des femmes de l'univers scientifique, une fois élaborées et mises en œuvre des propositions théoriques et pratiques pour retirer les obstacles qui éloignaient les femmes de la recherche (travail, certainement, encore loin d'être terminé), d'autres aspects se sont mis en place progressivement: premièrement, les critères et les règles régissant l'entrée et la permanence des femmes dans la science, capables d'influer sur la figure même de la femme scientifique et deuxièmement, la nature même de ce "monde de la science" dont les frontières ont été progressivement étendues au nom de la réciprocité qui s'est créée entre science et communication (comme l'existence du Prix le montre).

Ces deux perspectives sont tout à fait complémentaires. D'une part, en effet, le Prix indique comment la présence des femmes dans l'univers scientifique est encore perçue comme un phénomène à souligner, par conséquent, par certains aspects, à protéger, ce qui témoigne que l'égalité de genre dans la science ne doit pas être prise pour acquise, mais plutôt comme un objectif à poursuivre avec persévérance et détermination. D'autre part, il souligne que la recherche scientifique est devenue - comme la Communauté Européenne n'a pas manqué de le mettre en évidence et comme la littérature le souligne - un aspect constitutif d'une société développée et de ses dynamiques économiques et politiques. Nous pouvons nous demander: pourquoi une multinationale a décidé d'investir dans un domaine apparemment si éloigné de son propre secteur? Comment le Prix se situe-t-il dans le contexte de l'entreprise? Ce sont quelques-unes des questions que nous nous sommes posées et auxquelles nous avons tenté de répondre car considérées indispensables pour affronter de la manière la plus approfondie possible l'étude de cas choisi.

La science n'est pas un "fortin" imperméable aux influences socio-culturelles; la réflexion épistémologique féministe, depuis les années quatre-vingt du XXe siècle, a mis *de facto* en crise un modèle de science et de scientifique fondé sur le critère d'objectivité, démontrant comment cette condition était une chimère et soulignant, au contraire, que la recherche scientifique est influencée par le point de vue de qui la réalise. A plusieurs reprises, il a été souligné comment la science est une expression de l'individualité ("Toutes nos croyances sont fondées sur des *bias* ou des préjugés et il est impossible d'être objectif", Garavaso 2009, p. 128), et souvent de la plus «forte» qui, dans la plupart des cas, coïncide avec celle des hommes qui ont historiquement dominé le monde avec leur point de vue («la pretesa di oggettività incontra notevoli inconsistenze rispetto alla neutralità di genere proprio per il fatto che ciò che viene inteso come oggettivo è in realtà espressione limitata e specifica di individui maschi che la

scienza ha cominciato a farla agli inizi dell'età moderna», Veronesi 2013, p. 156). Dans cette perspective, la société en tant que berceau dans lequel se situe *in primis* le scientifique, a un pouvoir décisif dans l'identification de ses objectifs et dans l'orientation de l'action, au point qu'il ne semble ni possible ni fructueux de séparer les besoins de l'une des instances de l'autre. Il y a certainement une limite, éthique et déontologique, qui apparaît insurmontable et qui décide de l'indépendance de la recherche scientifique. Mais il est un fait que la question n'est pas seulement d'étudier les dynamiques qui tiennent les femmes en dehors de la science, mais est aussi d'étudier celles qui président à leur vie dans l'univers scientifique, miroir à leur tour du rôle qu'elles ont dans la société, surtout de nos jours où l'identité individuelle est en grande partie liée au rôle socio-économique que chacun de nous joue.

Il est en outre indispensable de tenir compte du fait que cet écheveau complexe de facteurs se trouve, aujourd'hui, dans un contexte de production scientifique qui a progressivement évolué - de façon silencieuse mais sans équivoque - jusqu'à assumer des caractéristiques presque opposées à celles qui ont historiquement caractérisées jusqu'à présent la recherche: ce contexte est en effet défini comme *science post-académique* (Ziman 1996; 2000). Apparemment, plus flexible et plus étroitement lié aux dynamiques sociales du contexte traditionnel, un tel modèle pourrait être en théorie un environnement plus favorable à une présence majeure des femmes dans la science, mais les données statistiques nous montrent en revanche que cette prévision optimiste n'est pas suivie de progrès importants. Avec cette enquête, nous nous sommes fixés l'objectif d'étudier la fonction et l'importance d'un Prix comme celui remis par L'Oréal, dans le contexte contemporain qui est structuré selon un solide enchevêtrement de recherche scientifique abstraite, d'industrie et de société, et de l'utiliser comme une clé pour une analyse "sur le terrain" de la présence des femmes dans le domaine scientifique.

Ci-dessous, une récapitulation schématique des principaux contenus:

Ce travail est divisé en deux parties bien distinctes l'une de l'autre. Dans la première partie, qui rassemble les trois chapitres initiaux, l'arrière-plan théorique de la thèse qui constitue des considérations préliminaires est proposé.

Là, nous abordons certains aspects qui sont essentiels pour approcher et contextualiser le cas d'étude de la deuxième partie de la thèse. Chacun de ces trois chapitres est conçu comme un "bloc" autonome qui, sans avoir la prétention d'épuiser les sujets abordés, présente le but principal de faire ressortir et de définir, avec les autres, les questions sous-jacentes soulevées par le Prix.

Dans le premier chapitre, le débat féministe sur la relation entre femmes et science est analysé en tant que cadre initial sur le profil historique et théorique. Une attention particulière a été accordée aux réflexions les plus poignantes de l'épistémologie féministe et au problème - absolument central - de l'objectivité en tant que critère dominant de la recherche scientifique. En partant des thèses d'Evelyn Fox Keller, qui est la première à problématiser le rapport genre-science, le chapitre se déroule à travers l'analyse fondamentale effectuée par Sandra Harding et le débat suscité par celle-ci, avec une référence particulière à la contribution de Donna Haraway sur la thématique des *situated knowledges*. Ces théories, qui sont parmi les plus significatives de la réflexion épistémologique féministe de la seconde moitié du siècle dernier, sont insérées dans un cadre le plus cohérent possible, en vue de fournir le tableau catégoriel pour introduire les chapitres suivants.

Le deuxième chapitre est consacré au sexisme linguistique. Nous avons, en effet, pensé qu'il était important et nécessaire, pour aborder la question de l'inégalité de genre de manière aussi complète que possible, d'examiner le rôle joué par la langue dans la transmission des stéréotypes et des préjugés. La section vise à offrir une vue d'ensemble des multiples facettes qui caractérisent la relation entre langage et genre. Après une brève introduction consacrée à

la pragmatique, où nous nous sommes concentrés sur la théorie de la relativité linguistique, selon laquelle la “langue non seulement manifeste, mais influence aussi la façon dont nous pensons” (Lepschy 1989, p. 61), les deux nœuds qui forment le cœur de la réflexion féministe sur la langue s'affrontent. Nous nous concentrons sur comment la langue peut affecter les inégalités de genre, et ce grâce à la contribution de *Language and women's place* de Robin Tolmach Lakoff, qui a inauguré la branche du *genre studies* centrée sur la linguistique, en passant par les *Raccomandazioni* d'Alma Sabatini, en essayant de déterminer si - et comment - les différences de genre se reflètent dans la langue et inversement. Le chapitre se termine avec quelques exemples d'indications pour la promotion de l'utilisation d'un langage dépourvu de connotations sexistes, tant pour l'Italien que pour le Français. En effet, outre le fait que l'étude de cas choisi est enracinée dans un contexte français avant d'être internationale, le travail s'inscrit dans le cadre d'un doctorat en cotutelle internationale de thèse, qui a impliqué l'Université française Paris Diderot VII et le Département de Sciences Politiques de l'Université de Pise.

Enfin, le troisième chapitre traite de la ségrégation de genre pour illustrer les difficultés et les obstacles rencontrés par les femmes dans la science, barrières que le Prix, en fait, a l'intention de contribuer à abattre. Après les deux premiers chapitres théoriques, avec le troisième nous entrons *in medias res*, en illustrant les principales théories sociologiques sur la thématique de la ségrégation, ainsi que les différentes stratégies résolutoires, des politiques générales aux programmes-cadres de l'UE. Il met également l'accent sur une expérience spécifique, qui est financée au titre du septième programme-cadre de la Commission Européenne et à laquelle a participé directement l'Université de Pise avec le projet TRIGGER.

L'étude, en outre, a été accompagnée par une sélection de graphiques (reprise du rapport de référence, le plus important pour les thématiques traitées, *She Figures 2015*) qui renvoie clai-

rement la photographie de l'état actuel des femmes dans le monde scientifique, pour pouvoir avoir, de cette manière, l'état de l'art sur lequel reposer et développer la partie suivante de l'investigation empirique.

La deuxième partie, également structurée en trois chapitres, est consacrée à l'analyse du Prix *Pour les Femmes et la Science* et, surtout, à l'écoute des scientifiques interviewées, qui ont formé un terrain riche d'idées et de pensées et qui, par conséquent, représentent la partie centrale de tout le travail. Le premier chapitre de la triade vise à contextualiser le Prix en tant qu'outil de reconnaissance de l'excellence scientifique et en même temps, comme instrument économique pour soutenir la recherche. À cet égard, nous avons senti la nécessité de définir le contexte dans lequel le Prix trouve sa propre raison d'être, c'est-à-dire la science post-académique, pour ensuite aborder la question de la relation entre communication et science dans la société contemporaine. Pour répondre aux questions énoncées ci-dessus, dans le cinquième chapitre, nous avons approfondi la réflexion sur la multinationale, en contextualisant les considérations sur l'état contemporain de la science par rapport à l'objet de notre étude. Le Prix se présente, en fait, comme un exemple emblématique du rapprochement progressif de deux univers à l'origine lointains, celui de la recherche et celui de l'industrie, et, à cet égard, nous avons essayé d'illustrer comment le Prix est la résultante d'une «stratégie sociale» précise et est l'expression d'une politique d'entreprise socialement responsable qui contribue substantiellement à la définition d'une image positive de l'Oréal. Le chapitre traite, donc, de l'entreprise et de la Fondation L'Oréal, il décrit les principales caractéristiques de cette multinationale de la cosmétique qui depuis son origine a basé son activité sur l'innovation de la recherche scientifique et la communication: deux aspects intrinsèquement liés et complémentaires de la stratégie d'entreprise, fondamentaux depuis le début. Dans le sixième chapitre, noyau central de la dissertation, nous nous concentrons sur le Prix et sur le programme homonyme, en exa-

minant l'usage que L'Oréal fait des images des femmes scientifiques visant à illustrer la typologie de scientifique qui en ressort, pour finalement arriver à analyser et commenter les données recueillies à travers les entretiens. En vertu du rôle central attribué par l'entreprise à la communication, il nous est apparu indispensable de prêter une attention particulière aux contenus exprimés par L'Oréal, en analysant la représentation des lauréates - non dépourvue de stéréotypes et de clichés subtiles - en contradiction avec les objectifs déclarés par le Prix qui a la finalité de renforcer la présence des femmes dans la recherche scientifique, et qui donne un message global se révélant ambivalent.

Les interviewées, représentant l'excellence scientifique mondiale, sont porteuses, d'une part d'un riche témoignage en termes de connaissances et de savoirs et, d'autre part d'expérience de vie. La richesse des commentaires, des opinions, des idées, des suggestions et des critiques a permis une vue d'ensemble davantage consciente de la question de la relation entre genre et science. De ce point de vue privilégié, il a été possible de comparer l'*idéal tipo* de scientifique contemporaine avec sa réalisation, en soulignant les efforts que celle-ci doit accomplir pour rester à la hauteur de son rôle. Recueillir les témoignages de chercheuses a permis, enfin, de mettre en place un ensemble de bonnes pratiques dédiées à tous ceux qui, quel que soit leur sexe, souhaitent faire partie du monde de la science et contribuer à son développement.

Enfin, dans les conclusions, les réflexions finales de l'ensemble du parcours de recherche ont été exposées. Il apparaît un "décalage" entre les expériences des scientifiques interrogées, leur image telle que promue et rendue publique par L'Oréal et aussi, dans une certaine mesure, leur identité. Que ces aspects - les expériences personnelles, l'image externe et l'identité - peuvent être illustrés par les trois sommets d'un triangle, plutôt que par trois points qui coïncident. Cette représentation émerge, d'une part, des histoires des lauréates à propos de leur impact avec le monde L'Oréal, qui est défini dans certains cas *overwhelming* pour la distance et

l'altérité perçues entre les modalités de celui-ci et celles typiques de la pratique de la recherche:

“This was overwhelming. I did my best, and it took some time to recover. I saw my picture throughout Paris: mixed feelings, very proud but wondering whether this was indeed me” (Interview num. 27).

“I was happy with my opportunity to spread the message to other women that a life in science is exciting and rewarding. But I did feel that the publicity surrounding my award was typecasting me in a way that was not very real” (Interview num. 13).

D'autre part, aussi le récit de la propre expérience des scientifiques offre une perspective différente, parce qu'à partir de l'analyse des contenus il semble émerger que l'image qu'elles ont d'elle-mêmes est inconsciemment influencée par la nécessité de s'adapter à un andropocentrisme tellement bien incorporé au système qu'il en est indiscernable, et donc imperceptible, dans une sorte de mimétisme presque impossible à démasquer. Parfois, les entretiens suggèrent - *mais ne déclarent pas!* -, les nombreux et problématiques aspects d'une situation trop compliquée pour être représentée d'une manière linéaire et les efforts certainement nécessaires pour la gérer avec succès, efforts rarement documentés et encore moins explicitement décrits. Même en tenant compte du mérite scientifique et des caractéristiques humaines des personnes interrogées, se pose la question si, effectivement, les paramètres de jugement de ces protagonistes extraordinaires sont aussi extraordinaires, ou s'ils n'ont pas été aussi façonnés par l'environnement qui a influencé, avec ses fondements implicites, le système de valeurs partagé.

Il semble que, pour réussir, les femmes doivent s'adapter à certains mécanismes imposés, avec le risque qu'ensuite, en se regardant dans un des nombreux miroirs qui leur renvoient

mille images différentes, elles ne se reconnaissent plus pleinement dans aucun de ces reflets. Les discriminations de genre sont encore assez puissantes non seulement, dans la détermination de la pratique scientifique, mais également dans la co-construction, dans de nombreux cas, de l'image des femmes, silencieusement et impunément”, comme nous le préciserons dans les conclusions, en utilisant la métaphore du miroir.

La difficulté de tracer un portrait partageable et partagé de femmes qui s'occupent de recherche, nous semble tirer son origine d'un contexte encore plus dramatiquement marqué par l'inégalité de genre plus que ce qu'il n'y paraît et que l'on préfèrerait croire, où l'andropocentrisme est si subtilement enraciné au point de résulter invisible à ceux qui se déplacent “à l'intérieur” du système de production de la science, de sorte qu'il peut être presque impossible de maintenir une propre identité dans un environnement “structuré” en fonction de l'homme sans s'adapter, au moins en partie, au modèle dominant.

Si le but de notre travail était de décrire la perspective des femmes qui s'occupent de la science, la conclusion la plus immédiate est peut-être que cette perspective est encore trop fortement influencée par la norme masculine. A la fin de notre parcours, nous avons la conviction que cette distance entre l'image de la scientifique “sous le feu des projecteurs” et son image la plus authentique, peut avoir un impact positif sur les jeunes femmes qui veulent entrer dans le monde de la recherche scientifique. Nous espérons, donc, que notre étude pourra représenter un petit pas vers le chemin qui conduira les femmes à se libérer, enfin, de l'obligation de se regarder à travers les yeux des autres.

INDICE

Introduzione.....	17
CAPITOLO 1. Il rapporto tra genere e scienza: la prospettiva storico-culturale.....	25
1. Genere e scienza nell'elaborazione del pensiero femminista.....	25
2. L'esclusione femminile come condizione sociale.....	28
3. 'Maschile' e 'femminile': gli stereotipi di genere.....	35
4. "Due soluzioni e un programma".....	40
4.1 Il problema epistemologico dell'oggettività.....	47
5. L'indagine scientifica e l'approccio di genere.....	53
CAPITOLO 2. La riflessione di genere sul linguaggio.....	57
1. Il sessismo nella lingua italiana e francese.....	57
2. La "pragmatica" come strumento della riflessione femminista sul linguaggio.....	60
3. Linguaggio e genere: un nodo da sciogliere.....	64
3.1 Costrutti culturali nel linguaggio: ancora una disuguaglianza di genere.....	64
3.2 Il significato del maschile e del femminile nelle parole.....	68
4. Il potere delle parole: i dizionari e il <i>Thesaurus</i>	74
5. Verso l'uguaglianza: la lingua italiana e la lingua francese.....	77
CAPITOLO 3. La segregazione di genere: approcci teorici e misure legislative.....	82
1. Meccanismi segregativi nella scienza: uno sguardo d'insieme.....	82
2. Prospettive teoriche e misure legislative: alcune proposte.....	103
3. Le linee guida della Commissione Europea e l'esperienza di TRIGGER.....	110
CAPITOLO 4. Comunicazione e genere nella scienza post-accademica.....	116
1. Dall'accademia alla post-accademia.....	116
2. La <i>Public understanding of science</i> e i modelli della comunicazione.....	120
3. Disuguaglianza di genere e comunicazione scientifica.....	127

CAPITOLO 5. La politica aziendale di L'Oréal.....	133
1. L'azienda e la sua storia.....	134
2. La <i>Corporate Social Responsibility</i>	139
CAPITOLO 6. Le vincitrici del Premio L'Oréal: fra immagine ideale e realtà.....	150
1. <i>Pour les femmes et la science</i> : un premio ma soprattutto un programma.....	150
2. Metodologia e strumenti.....	161
3. Fra ricerca e industria: una posizione di confine.....	168
4. Intervistare la donna e la scienziata.....	169
5. Le vincitrici del Premio L'Oréal si raccontano.....	171
CAPITOLO 7. Conclusioni.....	195
1. La genesi della ricerca.....	195
2. Gli esiti.....	198
3. Una possibile direzione per futuri sviluppi.....	200
Tabella riepilogativa dell'Appendice.....	202
Appendice: interviste.....	204
Bibliografia.....	242

INTRODUZIONE

L'idea di partenza da cui ha avuto origine il presente lavoro è stata quella di confrontarsi con il problema, secondo una prospettiva sociologica, della disuguaglianza attraverso la categoria di genere e, specificatamente, nell'ambito della scienza. La differenza del numero di donne ai livelli apicali (e non solo) delle gerarchie lavorative in ambito scientifico (università, laboratori, centri di ricerca, istituzioni) è un dato inoppugnabile in quanto permane costante nel tempo. Nella nostra ricerca ci siamo posti, dunque, l'obiettivo di indagare i meccanismi attraverso cui le discriminazioni di genere operano nell'universo scientifico. La nostra indagine ha cominciato con un'analisi della letteratura che ci ha permesso di comprendere e definire lo stato dell'arte attuale evidenziando un trend che resta, purtroppo, invariato. Abbiamo, in seguito, studiato e cercato di capire e mettere in luce quali siano le motivazioni e le dinamiche alla base della perdurante condizione di marginalità in cui versano le donne e, a tal fine, siamo ricorsi allo studio di un caso giudicato particolarmente significativo e interessante, rappresentato dal Premio *Pour les femmes et la science*.

I racconti delle vincitrici del Premio, rappresentanza dell'eccellenza scientifica mondiale, ci hanno permesso di raccogliere importantissime informazioni riguardo a molteplici aspetti relativi alle nostre tematiche. E' stato infatti possibile fare luce sull'impatto effettivo esercitato sulle carriere scientifiche femminili da parte dell'iniziativa della multinazionale e, in particolare modo, abbiamo potuto raccogliere direttamente dalla voce delle scienziate opinioni, visioni ed esperienze significative che ci hanno permesso di approfondire dall'interno e secondo un punto di vista inedito e foriero di spunti, le tematiche oggetto della presente tesi.

Istituito nel 1998 per iniziativa di L'Oréal e UNESCO, il Premio *Pour les femmes et la science* è un importante riconoscimento a livello internazionale dedicato alle donne che operano nel settore scientifico, in ognuno dei cinque continenti. Oggi, diciotto anni dopo, l'iniziativa si inserisce nel contesto di un più vasto programma, incentrato sulla promozione della vocazione scientifica a livello globale, che intende riconoscere trasversalmente l'operato di

più generazioni di donne, provenienti da tutto il mondo¹, coinvolte nella ricerca scientifica. Accanto a questa iniziativa è stato presentato, proprio in occasione della cerimonia di conferimento del Premio *Pour les femmes et la science* 2016, anche un Manifesto, che in breve tempo ha raccolto decine di migliaia di firme e può contare sul sostegno di numerose e illustri personalità del mondo scientifico e accademico.

In questo scenario, dopo aver delineato l'orizzonte teorico entro cui dirigere la nostra attenzione, abbiamo dapprima intrapreso un'analisi secondaria dei dati e, in un secondo momento, abbiamo elaborato e somministrato alle vincitrici del Premio un'intervista strutturata.

Il nucleo centrale della ricerca è costituito, quindi, dallo studio del caso del Premio che ci ha permesso di instaurare un dialogo diretto con quelle donne che sono riuscite a fare breccia nelle potenti mura che da sempre hanno delimitato il fortino della scienza, permettendoci così di rilevare alcune delle principali dinamiche che possono essere ritenute responsabili delle dinamiche discriminatorie che producono disuguaglianze nell'operato delle donne.

Il Premio, infatti, ha evidenziato da subito come oggi il rapporto tra genere e scienza si sia ulteriormente problematizzato rispetto al passato. Se fino al XX secolo il tema è stato soprattutto quello dell'esclusione delle donne dall'universo scientifico, una volta elaborate e messe in atto proposte teorico-pratiche per rimuovere le barriere che tenevano lontane le donne dalla ricerca (lavoro certo ancora lungi dal finire), all'attenzione si sono progressivamente posti altri aspetti. Innanzi tutto i criteri e le regole che presiedono all'ingresso e alla permanenza delle donne nell'universo scientifico, in grado di influenzare la figura stessa della donna scienziata. Secondariamente, la natura stessa di questo "mondo della scienza", che è andato progressivamente allargando i propri confini in nome della interconnessione che si è venuta a instaurare (e come l'esistenza stessa del Premio dimostra) tra scienza e comunicazione.

Sono, queste, due prospettive del tutto complementari. Da un lato, infatti, il Premio indica come la presenza femminile nell'universo scientifico sia ancora avvertita come un fenomeno non risolto, dunque, per certi aspetti, da porre costantemente all'attenzione, a testimonianza di

¹ Come osserva infatti Cristina Scocchia, amministratore delegato di L'Oréal Italia: Oggi, a livello mondiale, i ricercatori donna sono solo il 30%. Nemmeno un terzo del totale. Siamo ancora lontani dalla parità di genere nella scienza a causa di stereotipi e pregiudizi molto radicati. Come confermato da una ricerca della Fondazione L'Oréal dalla quale è emerso che il 70% degli italiani ritiene che le donne non possiedano le capacità necessarie ad accedere a occupazioni di alto livello in ambito scientifico. Con il programma L'Oréal-UNESCO "Per le donne nella scienza" vogliamo combattere questi pregiudizi, sostenere le giovani scienziate e portarle alla ribalta dell'informazione proponendole come modelli positivi in grado di incoraggiare altre donne ad intraprendere la stessa carriera. Dal comunicato stampa del giugno 2016 (<http://www.loreal.it/media/comunicati-stampa/2016/jun/per-le-donne-e-la-scienza-2016>).

quanto la parità di genere nella scienza non vada data per scontata, ma sia anzi un obiettivo da perseguire con costanza e determinazione. Dall'altro lato, esso mette in evidenza che la ricerca scientifica è diventata – come la Comunità Europea non ha mancato di sottolineare e come rimarca molta letteratura – un aspetto costitutivo di una società evoluta e delle sue dinamiche economiche e politiche. Possiamo allora chiederci: perché una famosissima multinazionale che opera nel campo della cosmesi ha deciso di investire in una questione apparentemente così distante e lontana dal proprio ambito di intervento nel mercato? Come si colloca il premio all'interno del contesto aziendale? Questi sono alcuni dei quesiti che ci siamo posti e a cui abbiamo tentato di rispondere perché ritenuti imprescindibili per affrontare in modo il più possibile approfondito il caso studio prescelto.

La scienza non è un “fortino” impermeabile a contaminazioni socio-culturali; infatti anche la riflessione epistemologica femminista, a partire dagli anni Ottanta del Novecento, ha messo di fatto in crisi un modello di scienza e di scienziato fondato sull'oggettività, dimostrando come tale presupposto ontologico fosse una chimera e, sottolineando all'opposto, che la ricerca scientifica è influenzata dal punto di vista di chi la effettua dal modello culturale in quanto “situato” nel tempo storico e sociale. A più riprese è stato evidenziato come la scienza sia espressione di un'individualità («Tutte le nostre credenze sono basate su dei *bias* o dei pregiudizi ed è impossibile essere oggettivi», Garavaso 2009, p. 128), e spesso della più ‘forte’ che, nella maggior parte dei casi, coincide con quella degli uomini che quel mondo hanno storicamente dominato con il proprio punto di vista («la pretesa di oggettività incontra notevoli inconsistenze rispetto alla neutralità di genere proprio per il fatto che ciò che viene inteso come oggettivo è in realtà espressione limitata e specifica di individui maschi che la scienza ha cominciato a farla agli inizi dell'età moderna», Veronesi 2013, p. 156). In questa prospettiva la società, in quanto alveo in cui si colloca *in primis* proprio lo scienziato, ha un potere decisivo nell'individuare i suoi obiettivi e nell'indirizzarne l'azione, fino al punto che non pare possibile, né proficuo, separare i bisogni dell'una dalle istanze dell'altra. Vi è certo un limite, etico e deontologico, che si pone come confine invalicabile e che decide della indipendenza della ricerca scientifica. Ma è un dato che la questione non è solo indagare le dinamiche che tengono le donne fuori dalla scienza, ma anche studiare quelle che presiedono al loro vivere dentro l'universo scientifico, specchio a loro volta del ruolo che esse hanno all'interno

della società, soprattutto oggi in cui l'identità individuale è in gran parte connessa con i ruoli socio-economici che ognuno di noi svolge.

È inoltre indispensabile tenere presente che questo complesso intreccio di fattori si colloca, nella nostra società contemporanea, in un contesto di produzione scientifica che è andato via via evolvendosi – in maniera silenziosa ma inequivocabile – fino ad assumere caratteristiche quasi opposte a quelle che storicamente hanno finora contraddistinto la ricerca: questo contesto è stato infatti definito come *scienza post-accademica* (Ziman 1996; 2000). Apparentemente più flessibile e più intimamente connesso alle dinamiche sociali di quello tradizionale, tale modello potrebbe costituire in teoria un ambiente più favorevole a una maggior presenza femminile in ambito scientifico, ma i dati statistici ci dimostrano invece che a questa ottimistica previsione non sono seguiti progressi significativi. Con questa indagine si è inteso, di conseguenza, studiare la funzione e l'importanza di un premio come quello bandito da L'O-réal, nel contesto contemporaneo, strutturato da un saldo e imprescindibile intersecarsi di ricerca scientifica astratta, industria e società, e di utilizzarlo come chiave interpretativa per un'analisi "sul campo" della presenza femminile nell'ambito scientifico.

Di seguito, una schematica ricapitolazione dei principali contenuti.

Questo lavoro è diviso in due parti distinte tra loro sotto il profilo dei contenuti ma collegate nell'impianto teorico e nel percorso di ricerca. Nella prima, che raccoglie i primi tre capitoli, è prospettato lo sfondo teorico della tesi che costituisce una premessa generale. Vi si affrontano alcuni aspetti indispensabili ad avvicinare e contestualizzare il caso di studio della seconda parte. Ognuno di questi tre capitoli è pensato come un "blocco" autosufficiente che, senza avere la pretesa di esaurire gli argomenti affrontati, ha lo scopo precipuo di fare emergere e delineare, insieme agli altri, le questioni di fondo sollevate dal Premio.

Nel primo capitolo è analizzato il dibattito femminista sul rapporto donne e scienza, che ne è la cornice, sia sotto il profilo storico che sotto il profilo teorico. Particolare attenzione è dedicata alle riflessioni più significative dell'epistemologia femminista e al problema – assolutamente centrale – dell'oggettività quale criterio dominante della ricerca scientifica. Muovendo dalle tesi di Evelyn Fox Keller, che per prima problematizza il rapporto genere-scienza, il capitolo si snoda attraverso la fondamentale analisi fatta da Sandra Harding e il dibattito da essa suscitato, con particolare riferimento al contributo di Donna Haraway sul tema delle *situated knowledges*. Queste teorie, che sono tra le più significative della riflessione epistemo-

logica femminista della seconda metà del secolo scorso, sono richiamate entro un quadro quanto più possibile coerente, allo scopo di fornire la cornice euristica per introdurre i capitoli successivi.

Il secondo capitolo è dedicato al sessismo linguistico. Abbiamo infatti ritenuto fondamentale e necessario, per affrontare la questione della disuguaglianza di genere nel modo più esaustivo possibile, prendere in esame il ruolo agito dal linguaggio nel veicolare il portato culturale di stereotipi e pregiudizi. La sezione è intesa come una panoramica delle molteplici sfaccettature che caratterizzano il rapporto fra linguaggio e questioni di genere. Dopo una breve introduzione dedicata alla pragmatica linguistica, in cui ci si è soffermati sulla teoria della relatività linguistica, secondo cui la «lingua non solo manifesta, ma anche condiziona il nostro modo di pensare» (Lepschy 1989, p. 61), si affrontano i due nodi che costituiscono il nucleo della riflessione femminista sulla lingua. Attraverso il contributo *Language and women's place* di Robin Tolmach Lakoff, che inaugura la branca dei *gender studies* più esplicitamente rivolta alla linguistica, passando dalle *Raccomandazioni* di Alma Sabatini, si cerca di indagare se – e come – le differenze di genere si riflettano sul linguaggio e, viceversa, in che modo il linguaggio può influire sulle disuguaglianze di genere. Il capitolo si conclude con alcuni esempi di indicazioni per promuovere l'uso di una lingua scevra da connotazioni sessiste, tanto per l'italiano quanto per il francese.

Infine, il terzo capitolo tratta della segregazione di genere per illustrare le difficoltà e gli ostacoli affrontati dalle donne in ambito scientifico, barriere che il Premio, appunto, intende contribuire ad abbattere. Dopo i primi due capitoli teorici, con il terzo si entra *in medias res*, illustrando le principali teorie sociologiche sul tema della segregazione, nonché le diverse strategie risolutive, dalle politiche generali ai programmi quadro dell'Unione Europea. Ci si concentra anche su un'esperienza specifica, finanziata all'interno del settimo programma quadro della Commissione Europea, che ha coinvolto direttamente l'Università di Pisa con il progetto TRIGGER.

Lo studio, inoltre, è stato corredato da una selezione di grafici (ripresi dal rapporto di riferimento più importante per i nostri temi, *She Figures 2015*) che restituiscono chiaramente la fotografia dell'attuale condizione delle donne nelle scienze, per poter in questo modo avere lo stato dell'arte sul quale poggiare e sviluppare la successiva parte d'indagine empirica.

La seconda parte, strutturata anch'essa in tre capitoli, è invece dedicata all'analisi del Premio *Pour les femmes et la science* e, soprattutto, all'ascolto delle voci delle scienziate intervistate, che hanno costituito un terreno ricchissimo di spunti e riflessioni e perciò rappresentano la parte centrale di tutto il lavoro. Il primo capitolo della triade è volto a contestualizzare il premio tanto in qualità di strumento di riconoscimento dell'eccellenza scientifica quanto, al tempo stesso, come strumento di sostegno economico alla ricerca. In quest'ottica, abbiamo sentito la necessità di delineare il contesto entro cui il Premio trova la propria ragione d'essere, ossia la scienza post-accademica, per poi affrontare il tema del rapporto fra comunicazione e scienza nella società contemporanea. Per rispondere ai quesiti enunciati precedentemente, nel quinto capitolo abbiamo approfondito la riflessione sulla multinazionale, contestualizzando le riflessioni sulla condizione contemporanea della scienza rispetto all'oggetto del nostro studio. Il Premio si configura, infatti, come un esempio emblematico del progressivo avvicinarsi di due universi originariamente distanti, quello della ricerca e quello dell'industria, e, sotto questo profilo, si è cercato di illustrare come esso scaturisca da una precisa "strategia sociale" e sia espressione di una politica aziendale socialmente responsabile che contribuisce in modo sostanziale alla definizione di un'immagine positiva di L'Oréal. Il capitolo, dunque, tratta dell'azienda e della Fondazione L'Oréal, descrivendo le caratteristiche principali di questa multinazionale della cosmesi che fin dalle origini ha fondato il suo *business* sull'innovazione della ricerca scientifica e sulla comunicazione: due aspetti intrinsecamente connessi e complementari della strategia aziendale, centrali sin dagli esordi. Nel sesto capitolo, come già detto, nucleo pregnante della Dissertazione, a suggello e a chiarificazione di questo percorso ci si concentra sul Premio e sul programma omonimo, passando in rassegna l'utilizzo che L'Oréal fa delle immagini delle scienziate puntando ad illustrare la tipologia di scienziate che ne emerge, per giungere infine ad analizzare e commentare i dati raccolti attraverso le interviste. In virtù del ruolo centrale attribuito dall'azienda alla comunicazione, abbiamo ritenuto fondamentale dedicare particolare attenzione al contenuto di senso espresso da L'Oréal, analizzando la rappresentazione delle scienziate vincitrici – affatto scevra da stereotipi e sotterranei luoghi comuni – in contrasto con le dichiarate finalità del Premio volto alla valorizzazione della presenza femminile nella ricerca scientifica, cosicché il messaggio complessivo risulta ambivalente.

Le intervistate, rappresentando l'eccellenza scientifica mondiale, sono portatrici di una ricca testimonianza in termini di conoscenza e sapere da un lato e dall'altro di esperienza di vita. La ricchezza di commenti, opinioni, idee, suggerimenti e critiche ha consentito una visione di insieme maggiormente consapevole rispetto alla questione della relazione tra genere e scienza. Da questo punto di vista privilegiato, è stato così possibile mettere a confronto "l'ideal tipo" di scienziata contemporanea con la sua realizzazione, evidenziando gli sforzi che quest'ultima deve compiere per mantenersi all'altezza del proprio ruolo. Raccogliere le testimonianze delle ricercatrici ha permesso, infine, di definire una serie di buone prassi dedicate a tutti/e coloro che, senza distinzione di sesso, abbiano desiderio di far parte del mondo della scienza e di contribuire ai suoi sviluppi.

Infine, nelle Conclusioni, sono state esposte le riflessioni finali di tutto il percorso di ricerca, dove emerge uno "scollamento" fra le esperienze delle scienziate intervistate, la loro immagine così come è stata promossa e pubblicizzata da L'Oréal, e la loro identità. Che questi aspetti – le esperienze personali, l'immagine esterna e l'identità – possano essere esemplificate da tre vertici di un triangolo, piuttosto che da tre punti coincidenti, emerge, da un lato, dai racconti delle *lauréates* a proposito del loro impatto col mondo L'Oréal, che viene definito in certi casi "overwhelming" per la distanza e alterità percepite fra le modalità di quest'ultimo e quelle tipiche della prassi della ricerca:

"This was overwhelming. I did my best, and it took some time to recover. I saw my picture throughout Paris: mixed feelings, very proud but wondering whether this was indeed me" (Intervista num. 27).

I was happy with my opportunity to spread the message to other women that a life in science is exciting and rewarding. But I did feel that the publicity surrounding my award was typecasting me in a way that was not very real". (Intervista num. 13).

Dall'altro, anche il racconto delle scienziate della *propria* esperienza offre una diversa prospettiva, in quanto dall'analisi dei contenuti ci sembra emergere che anche l'immagine che esse hanno di sé sia inconsapevolmente plasmata dalla necessità di adeguarsi a un androcentrismo tanto connaturato al sistema da risultarne indistinguibile, e quindi impercettibile, in una sorta di mimetismo quasi impossibile da smascherare. A tratti, le interviste lasciano intendere – *ma non dichiarano!* –, le molte problematiche sfaccettature di una situazione troppo complicata per essere rappresentata in maniera lineare e gli sforzi sicuramente richiesti per gestirla con successo, sforzi raramente documentati e meno ancora esplicitamente descritti. Pur tenen-

do ben presente il merito scientifico e le caratteristiche umane delle intervistate, sorge spontanea la domanda se, in effetti, siano pure i parametri di giudizio di queste straordinarie protagoniste ad essere ugualmente straordinari, oppure non siano stati anch'essi plasmati dall'ambiente circostante, che ha influenzato con i suoi impliciti presupposti la scala di valori condivisa. Come ripeteremo nelle Conclusioni, usando una metafora: «sembra quasi che, per avere successo, le donne debbano adattarsi a certi meccanismi imposti, con il rischio che poi, guardandosi in uno dei tanti specchi che restituiscono loro mille immagini diverse, non si riconoscano più in nessuna di esse. Le discriminazioni di genere, cioè, sono ancora tanto potenti non soltanto da determinare la pratica scientifica, ma addirittura da co-costruire in molti casi, l'immagine delle donne, silenziosamente e impunemente».

La difficoltà di tratteggiare un ritratto condivisibile e condiviso delle donne che si occupano di ricerca, sembra affondare le sue radici in un contesto ancor più drammaticamente segnato dalla disuguaglianza di genere di quanto si voglia credere, in cui cioè l'andropocentrismo sia tanto subdolamente radicato da risultare invisibile a chi si muove "internamente" al sistema di produzione della scienza, per cui può risultare quasi impossibile mantenere una propria identità in un contesto "strutturato" a misura d'uomo senza omologarsi, almeno in parte, al modello dominante.

Se lo scopo del nostro lavoro era descrivere la prospettiva delle donne che si occupano di scienza, la conclusione più immediata è forse dunque proprio che questa prospettiva è ancora, e troppo pesantemente, influenzata dal maschile. Al finale del nostro percorso abbiamo la convinzione che una simile distanza fra l'immagine della "scienziata sotto i riflettori" e quella più "autentica" possa avere un impatto positivo sulle giovani donne che vogliono affacciarsi al mondo della ricerca scientifica: ci auguriamo quindi che questo nostro studio possa rappresentare un piccolo passo verso il cammino che condurrà le donne, finalmente, a liberarsi dall'obbligo di guardarsi attraverso gli occhi degli altri.

Bibliografia

La bibliografia di riferimento è servita da strumento di lavoro, pertanto, abbiamo riportato i testi utilizzati per la stesura della tesi. Essa non ha la pretesa di esaurire gli argomenti affrontati, ma di consentire una ricognizione su più piani attraverso una contaminazione disciplinare in grado di favorire ulteriori approfondimenti.

CAPITOLO 1

Il rapporto tra genere e scienza nella prospettiva storico-culturale

*È tempo che le donne contrastino la vergognosa incompetenza in cui l'ignoranza,
l'orgoglio e l'ingiustizia maschili le ha per così lungo tempo tenute prigioniere.*

[Il est temps que les femmes sortent de la honteuse nullité où l'ignorance, l'orgueil et l'injustice des hommes
les tiennent asservies depuis longtemps]

Théroigne de Méricourt, Discours prononcé à la Société fraternelle des minimes, le 25 mars 1792²

1.1 Genere e scienza nell'elaborazione del pensiero femminista

Il legame tra donne e scienza ha una duplice declinazione: da un lato, vi è la questione dell'accesso delle donne alla “vita intellettuale”, quali attrici che solo di recente hanno conquistato ruoli di responsabilità e lo *status* di scienziate; e, dall'altro, vi è il tema del genere, in questo caso dell'aspetto culturale del femminile, come prospettiva metodologica che, guardando all'oggetto di studio dal punto di vista della specificità di questa appartenenza, contribuisca, arricchendoli, ai saperi finora dominanti.

Questi due ambiti, teoricamente distinti, sono diventati di fatto due facce della stessa medaglia nella riflessione femminista³ della seconda metà del Novecento, in cui il tema dell'emarginazione e subordinazione femminile – da parte dell'universo maschile –, nella fattispecie all'interno del campo delle scienze, è stato sviluppato di pari passo con la critica al modello positivista della concezione scientifica, in nome di un criterio aperto a molteplici suggestioni e punti di vista.

Come molte donne hanno scritto – solo per citare alcuni testi centrali nel dibattito sulla condizione della donna ricordiamo *A room of one's own* (1929) di Virginia Wolf, *Le deuxième sexe* (1949) di Simone de Beauvoir e *The feminine mystique* (1966) di Betty Friedan –, era necessaria la nascita di un soggetto femminile dove riconoscersi, per cui tante figlie, mogli, madri nel corso della storia hanno combattuto in nome della loro volontà di essere presenti nei

² Citato in Rossi-Doria 1993.

³ Queste le parole con cui Luisa Muraro parla del femminismo, sottolineando che si tratta di un'esperienza ad un tempo soggettiva e pubblica, personale e storica: «Così abbiamo fatto tante che conoscono quel percorso che si chiama movimento delle donne e presa di coscienza femminista. Viverlo starci e farne racconto, arte, sapere e scienza» (Muraro 2011, p. 33).

luoghi della politica, nelle scuole e nei circoli culturali. Alla fine degli anni Trenta, Virginia Wolf scriveva in *Three guineas (Le tre ghinee)* che per avere un saggio dell'enorme divario tra i sessi era sufficiente guardare ai fatti, e tra essi soprattutto all'educazione, in quanto a fronte di un'inveterata consuetudine allo studio lunga seicento anni propria degli uomini, le donne si affacciavano nelle aule universitarie da non più di sessanta. Memoria e tradizione plasmano inesorabilmente gli individui in maniera diversa, e alla fine, concludeva la Wolf, anche se uomini e donne vedono lo stesso mondo, lo vedono con occhi diversi.

Ma nonostante tali contributi alla crescita del pensiero femminista, è solo a partire dagli anni Settanta, a seguito dei movimenti di liberazione della donna in America e successivamente in Europa, che viene denunciata pubblicamente, a partire dalle piazze, la condizione di esclusione femminile dall'universo scientifico ad opera delle studiose femministe, che danno inizio a una fiorente produzione di studi e riflessioni per individuare le possibili motivazioni alla base della perdurante condizione di disuguaglianza. La loro analisi, oltre a concentrarsi sull'emarginazione delle donne dalla produzione scientifica, si interroga altresì su quale sia stato il prezzo pagato dalla scienza a causa di questa emarginazione, di quanti e quali talenti, cioè, sia in definitiva stata privata la ricerca, e trova nel concetto di genere il proprio nodo teorico⁴. 'Genere', infatti, rimanda alla dimensione socio-culturale della diversità tra i sessi, ed è un aspetto che riguarda sia l'accessibilità del sapere da parte delle donne, sia l'essenza di quel sapere stesso, prodotto da un punto di vista esclusivamente maschile. Come afferma Joane Scott, la categoria di 'genere' nasce non tanto dalla considerazione che la realtà sia caratterizzata dalla compresenza di due sessi bensì dallo squilibrio tra questi: «nominare il genere significa evocare subito il potere» (Scott 1998, p. 42). Inoltre, si evidenzia quanto le differenze tra i sessi in natura siano state alla base della costruzione storica dell'asimmetria e della disuguaglianza relativa alla divisione dei ruoli e delle responsabilità che ne ha impedito l'accesso alla sfera intellettuale e decisionale.

La critica femminista si focalizza su questi aspetti, ad un tempo ribellandosi all'esclusione dalla distribuzione del potere e dalla supremazia dell'uomo, e puntando il dito contro la par-

⁴ Fu Gayle Rubin, nel suo saggio *The traffic in women* (1975), a introdurre per la prima volta il termine *genere* parlando di *sex-gender system*, con cui indicava l'insieme dei processi, dei comportamenti e delle relazioni attraverso i quali si verifica la trasformazione della sessualità biologica in genere. Quest'ultimo è un concetto non univoco bensì – come sottolineano Piccone Stella e Saraceno – 'binario' in quanto «è anche un codice che implica reciprocità, dialettica costante fra le sue componenti di base. Uomini e donne, maschile e femminile, relazioni e interazioni, infine il modo con cui questi due tipi umani esperiscono, subiscono e modificano nel tempo il rapporto tra loro e col mondo, tutto ciò è incluso nello statuto del termine 'genere'» (Piccone Stella, Saraceno 1996, p. 9).

zialità di un sapere che, dietro il velo della neutralità, cela invece una radicale parzialità. La pretesa di uno sguardo distaccato e di una razionalità indipendente risulta infatti collegato alla specificità del genere maschile, che ha sancito la superiorità della sua prospettiva nella storia della scienza in virtù di una presunta capacità di essere neutro inclusivo, mettendo in atto una sistematica egemonia e impedendo così l'inclusione delle differenze, come appunto quella femminile.

Sulla scorta di questa denuncia, viene tematizzata un'associazione fra il concetto di 'genere' e quello di 'scienza', delineando così un nuovo paradigma che costituirà una duplice chiave interpretativa dei fenomeni. Nel suo articolo *Gender and science* (1978), Evelyn Fox Keller accosta questi due concetti operando una relazione analitica tra i binomi genere/sexo e scienza/natura. La fisica e filosofa statunitense è forse la prima a sostenere che la scienza moderna, a partire dalle sue stesse origini, è andata incontro ad un processo di "genderizzazione" che si concretizza nella convinzione più o meno esplicita che il pensiero scientifico, oggettivo, sia essenzialmente maschile. Il processo che mette in corrispondenza la distinzione fra soggetto conoscente (la mente) e oggetto conosciuto (la natura) e il maschile ha origine, a parere di Keller, dalle prime esperienze di ognuno di noi e in particolare il rapporto con i genitori, ma viene perpetuato dalle condizioni sociali e culturali, che lo rinforzano e ne sono a sua volta rinforzate, in un circolo vizioso da cui diventa estremamente difficile trovare via di uscita. Ma non impossibile:

Neither in emphasizing the self-sustaining nature of these beliefs, nor in relating them to early childhood experience, do I wish to suggest that they are inevitable. On the contrary, by examining their dynamics I mean to emphasize the existence of alternative possibilities. The disengagement of our thinking about science from our notions of what is masculine could lead to a freeing of both from some of the rigidities to which they have been bound, with profound ramifications for both. Not only, for example, might science become more accessible to women, but, far more importantly, our very conception of "objective" could be freed from inappropriate constraints. As we begin to understand the ways in which science itself has been influenced by its unconscious mythology, we can begin to perceive the possibilities for a science not bound by such mythology (Keller 1978, ristampato in *Discovering reality* 1983, p. 202).

Nello stesso periodo, scienziate, storiche, filosofe, epistemologhe e biologhe danno inizio a una produzione notevole di testi, saggi, articoli, conferenze sul rapporto fra genere e scienza sottolineando che quest'ultima, come d'altronde qualunque forma di conoscenza del reale, parte da un soggetto conoscente – sia esso un singolo o un'intera comunità – ed è parimenti

influenzata dalla visione del mondo che caratterizza l'epoca ad essa coeva. Inoltre, l'individuo stesso contiene già al suo interno un sistema di presupposti mentali e cognitivi che dipendono dal suo essere sessuato, che si amplifica e si rafforza all'interno di un gruppo dello stesso sesso. Si tratta di una vera e propria parzialità dei soggetti maschili che da sempre hanno avuto il monopolio della cultura, una parzialità celata dietro l'idea della neutralità, dell'oggettività e dell'universalità della scienza che dura da ormai quattro secoli e che le studiosse femministe portano adesso alla luce mettendo in discussione il processo alla base della ricerca scientifica. Da queste riflessioni sorge la domanda sull'esistenza di un altro tipo di scienza: quale cambiamento si potrebbe configurare se le donne finalmente riuscissero ad acquisire piena cittadinanza nel mondo della scienza⁵?

Sotto questo profilo, l'accostamento delle categorie di 'genere' e 'scienza' costituisce tanto un'operazione di ampliamento di prospettiva della ricerca scientifica quanto una revisione della metodologia che ne è alla base, della quale – come vedremo nel Paragrafo 3 – viene messo in dubbio il principio per cui obiettività scientifica e neutralità del soggetto osservante siano i presupposti fondamentali che condurrebbero alla certezza dei risultati⁶. Con l'associazione dei due concetti vengono sconfessate tanto la convinzione che la scienza sia totalmente indipendente dai suoi protagonisti quanto la concezione della figura dello scienziato come una sorta di 'cervello impermeabile' a ogni tipo di influenze e interventi determinati dalla componente sessuale, culturale, sociale e in generale di contesto.

1.2 L'esclusione femminile come condizione sociale

Gli studi sulla presenza femminile nel mondo scientifico attestano in modo incontrovertibile la fatica che le donne hanno fatto per aprirsi una breccia in questo campo. Come emerge da una schematica ricognizione per epoche storiche dall'Antichità al Novecento (cfr. Tab. 1), è solo in tempi recentissimi che le donne hanno raggiunto una presenza ragguardevole nei vari settori di studio, sia in termini numerici sia come riconoscimento del lavoro svolto.

⁵ Cfr. Gagliasso 2007.

⁶ Cfr. l'Introduzione di Anna Maria Cherubini a Cherubini, Colella, Mangia 2011.

Tab. 1

Periodo	Ogilvie, Harvey 2000	Dragoni, Bergia, Gottardo 1999
	Presenza femminile	
V sec. a.C.-V sec. d.C.	51 unità	9 unità
VI-XIV sec. (spec. XI-XIV sec.)	73 unità	6 unità
XV-XVI sec.	42 unità	11 unità (1400-1600)
XVII	67 unità	
XVIII	100 unità	22 unità
XIX	783 unità	13 unità
XX	1993 unità	31 unità

Fonte: Tugnoli Pattaro 2003.

Se da un lato il *Dizionario biografico degli scienziati e dei tecnici* registra (nel vasto arco di tempo considerato, dall'Antichità al XX secolo), come prevedibile, assai meno casi di donne dedite alla scienza, solamente 92 presenze, rispetto al *Biographical dictionary of women in science* che ne conta circa 2500⁷, dall'altro entrambi questi strumenti mettono in luce un identico andamento. Unanime è infatti sia l'assenza di un significativo coinvolgimento delle donne nell'attività scientifica prima dell'epoca illuministica, sia il balzo registrato nel Novecento.

I dati riferiti all'Antichità, tra cui campeggia come primo nome quello della matematica e filosofa Ipazia, hanno ovviamente un carattere puramente indicativo; in essi si intrecciano elementi mitici e narrativi, spesso dedotti da testimonianze di scrittori greci e latini; stesso discorso vale per l'Alto Medioevo, in cui è difficile individuare testimonianze attendibili⁸. Dobbiamo però precisare che, prima dell'istituzione delle università, nel XIII secolo, e ancor più prima che il sapere assumesse le caratteristiche di ciò che intendiamo oggi per "sapere scientifico", quindi a partire dal XVII secolo, è non solo complicato ma addirittura improprio tentare

⁷ I primi dizionari di genere risalgono al XIX secolo ma l'impulso decisivo alla loro compilazione è da collocarsi dopo il 1986, anno della pubblicazione del dizionario di Marlyn Ogilvie, di cui quello utilizzato in questa sede è la seconda edizione, molto accresciuta e in collaborazione con Joy Harvey. In generale, l'esigenza di tali dizionari si impone per l'incompletezza dei dizionari tradizionali, che tendono sempre a trascurare le donne. Il dato emerge con evidenza dalla Tabella 1.

⁸ Bisogna comunque precisare che il problema delle fonti non riguarda solo l'Antichità ma anche epoche più recenti. I pregiudizi e la parzialità dei punti di vista tendono infatti, al pari della corruzione operata dal tempo, a cancellare i nomi delle donne. Tale emersione dei contributi femminili è un tema importante, al centro delle ricerche in particolare di Ogilvie e Harvey che hanno scandagliato necrologi e lavori di congressi per implementare i dati ufficiali (Tugnoli Pattaro 2003, pp. 61 segg.).

di isolare una branca del sapere da un'accezione universale della conoscenza (filosofica, astronomica, medica). Per cui, nel momento in cui affianchiamo questi dati (forzando la fonte da cui sono tratti), dobbiamo essere consapevoli che in un certo senso mettiamo a confronto ciò che al fondo non è confrontabile, nella convinzione che, al di là dei limiti inerenti le fonti e delle cautele metodologiche, uno sguardo d'insieme possa comunque rilevare un andamento generale significativo.

Dal Basso Medioevo, pur sapendo che molto è stato dimenticato e tante figure sono rimaste dietro la scena, i dati si fanno più affidabili, anche perché, entro un clima di generale oppressione, è prevalentemente nella vita conventuale (dunque in un contesto monitorabile che, non di rado, custodiva ingegni vivaci e menti colte) che le donne coltivano i propri talenti. Celebre esempio, storico e letterario, della condizione femminile, è la vicenda di Eloisa: bellissima fanciulla, nota a Parigi per la sua raffinata e vasta cultura, si innamora del proprio maestro, Pietro Abelardo, il più grande filosofo e logico del XII secolo. L'epistolario che ci ha trasmesso le loro vicende testimonia del fatto che Eloisa, oltre a primeggiare nello stile, era per Abelardo un interlocutore di livello, in grado di misurarsi da pari con lui. La storia, invero tormentata e con risvolti assai cruenti, si conclude in un modo purtroppo non insolito: per Eloisa si aprono infatti le porte del convento, dove lei entra riluttante, senza cessare però di confrontarsi culturalmente con Abelardo⁹.

Non è però al convento che pensa Christine de Pizan quando scrive la *Cité des dames* (1405), un'opera utopistica in cui si immagina uno spazio politico, pubblico, cittadino, in cui le donne possano acquisire autostima e consapevolezza delle proprie capacità. Il testo, che si inserisce a pieno titolo nella *querelle des femmes* apertasi nel XIV secolo e che si protrasse fino al XVIII, è un esempio precoce della necessità, avvertita dalle donne, di acquisire una coscienza di sé come corpo sociale, sfidando sarcasmo, pregiudizi e violenze¹⁰. «Ora torna in te – esorta la Dama Ragione a una sconsolata protagonista –, recupera il tuo buon senso [...] affinché le dame e le donne di merito possano avere d'ora in avanti un luogo dove potersi ri-

⁹ Noble 1994 ricorda questa vicenda e la considera paradigmatica non solo della condizione femminile (sul versante di Eloisa), ma anche (rispetto ad Abelardo) della disponibilità del mondo maschile nei confronti di quello femminile, dovuta al fatto, secondo lo studioso, che la Chiesa non ha ancora completato quel processo di irrigidimento culturale alla base dell'esclusione delle donne dall'universo del sapere e non solo.

¹⁰ Cfr. Giallongo 2011.

fuggire e difendere contro così tanti assalitori [...]; ma è venuto il tempo che la loro giusta causa sia tolta dalle mani del faraone» (cit. in Lett 2014, pp. 54-55).

In epoca umanistico-rinascimentale il rapporto tra donne e cultura cambia scenario si colloca in cornici informali, come corti e salotti; si contano molti casi di mecenatismo femminile (ad esempio presso le corti di Isabella d'Este o Caterina de' Medici), in prevalenza nel campo delle lettere e delle arti¹¹, ma in generale le donne non hanno accesso all'istruzione universitaria e la società non favorisce la loro formazione culturale.

È solo a partire dal XVII secolo che si assiste a una loro graduale, ancorché timida, partecipazione alla vita propriamente scientifico-sperimentale, tendenza che si consolida nel XVIII secolo, quando accedono anche a nuovi settori di indagine, come la matematica e la fisica. Organizzando i dati del dizionario Ogilvie-Harvey per settori scientifici (cfr. Tabella 2), si vede del resto quanto le donne si siano da sempre cimentate in ogni settore della scienza.

Tab. 2 Si deve ribadire che quando parliamo di ambiti scientifici ci riferiamo in genere ai macro raggruppamenti delle discipline scientifiche, tenendo conto del loro mutamento nel corso del tempo e della loro specializzazione in discipline separate e alla nascita di nuove, come specificato in: Tugnoli Pattaro 2003, p. 57.

Settore scientifico	P r e s e n z a
Botanica	347
Medicina	337
Chimica	162
Fisica	111
Matematica	107
Astronomia	68
Biologia	57
Ingegneria	28
Logica	3

Fonte: Tugnoli Pattaro 2003.

La predilezione per alcuni ambiti quali la botanica, la medicina e la chimica si spiega col fatto che sono tradizionalmente di più facile accesso per le donne rispetto alle cosiddette scienze dure (astronomia, fisica, matematica, fisica, ecc.); cimentarsi in queste discipline su-

¹¹ Il rapporto tra donne e arte è altrettanto indicativo della condizione femminile: mai una donna avrebbe potuto intraprendere l'attività di pittrice; il caso di Artemisia Gentileschi (1593-1652) – che comunque visse in un'epoca un po' più tarda e poté apprendere l'arte nella bottega del padre, anch'egli pittore – brilla per la sua unicità. In generale, il ruolo riconosciuto alle donne in campo artistico era quello di fonte di ispirazione o, appunto, di mecenati.

scita cioè meno resistenza negli uomini e nella società in generale, in quanto prendersi cura degli altri e occuparsi delle piante paiono attività tutto sommato affini alla loro indole. Se alcune teorie biologiche e psicologiche, ancora in tempi recenti, sostengono che le donne statisticamente si sono indirizzate (e si indirizzano) verso discipline conformi alla loro particolare intelligenza e natura (quelle dolci o domestiche), la tabella suggerisce altresì che la loro massiccia partecipazione a certi settori di ricerca rispetto ad altri sia piuttosto da imputarsi a fattori culturali e sociali.

In epoca illuministica, dunque, si possono registrare diversi segnali di un cambio di marcia. Oltre alla succitata applicazione delle donne in campi di studio inediti per loro, anche la diffusione di una letteratura di divulgazione scientifica che si rivolge al mondo femminile, come nel caso del *Newtonismo per le dame* di Francesco Algarotti (1737), o in quello delle *Lettres à une princesse d'Allemagne sur divers sujets de physique et de philosophie* di Leonard Euler (1768). La *Déclaration des droits de la femme et de la citoyenne* (1791) rappresenta senz'altro un momento decisivo all'interno di un lento processo che alla fine del Settecento culmina con la rivendicazione da parte di Olympe de Gouges dei diritti delle donne e per questa via della loro piena cittadinanza nel mondo della cultura e non solo. Istanze, queste, non dissimili da quelle espresse in un altro testo fondamentale dello stesso periodo, *A vindication of the rights of woman* (1792) di Mary Wollstonecraft, in cui la scrittrice invoca una riforma del sistema scolastico quale via privilegiata alla parificazione tra i sessi. Sulla stessa linea, sebbene cronologicamente più tarda, è anche la proposta dell'economista e filosofo John Stuart Mill, che in *The subjection of women* (1869), originato da un sodalizio umano e culturale con la moglie Harriet Taylor, morta nel 1858, si batté per l'estensione alle donne del voto e dei diritti politici.

Tuttavia, le posizioni delle donne sono ancora marginali: ad esse viene in genere demandato il compito di registrare dati, fare calcoli, disegnare tavole, approntare traduzioni, di svolgere insomma il ruolo di assistenti, cui i 'veri' scienziati (sovente i mariti o i padri) permettono al massimo di affiancarli nell'ombra, spesso senza menzione. Inoltre, come emerge dalle loro storie di vita, l'appartenenza a un ceto sociale elevato è elemento discriminante per l'accesso al sapere, attuabile solo attraverso la mediazione di un uomo. A fronte di un'attività che comunque appare intensa, i casi di riconoscimento sono rarissimi, come quello della fisica sperimentale Laura Maria Caterina Bassi (1711-1778), che diventa docente di fisica sperimentale

solo due anni prima di morire e grazie a un matrimonio che le ha dischiuso gli ambienti sociali rilevanti.

Facendo ancora riferimento alla Tabella 1, un dato che merita un approfondimento è il passaggio al XIX secolo, per il quale, se il dizionario Ogilvie-Harvey non registra il balzo che ci si aspetterebbe, quello italiano attesta addirittura una flessione. La ragione di questo fenomeno è paradossalmente da ricondurre al grande sviluppo scientifico dell'epoca positivista, che produce una istituzionalizzazione del ruolo dello scienziato mettendo ancora più in evidenza come alla donna sia tuttalpiù riconosciuta una *curiositas* scientifica ma non certo lo *status* di scienziata di professione. Se infatti, prima negli Stati Uniti e poi in Europa, a partire dall'Ottocento, le donne accedono in numero maggiore ai gradi superiori di istruzione, è anche vero che l'atteggiamento degli uomini di scienza è ambivalente. Un conto sono le sedi di apprendimento, dove la presenza femminile è generalmente ben accolta da parte degli scienziati, un altro sono i luoghi specialistici di discussione, da cui i dilettanti – quali le donne continuano ad essere considerate – devono invece essere banditi. Emblematico in questo senso è quanto scrive, nel 1860, il biologo inglese Thomas Huxley (1825-1895) a proposito del possibile ingresso delle donne nella Geological Society:

For the Geological Society is not, to my mind, a place of education for students, but a place of discussion for adepts [...]. I am far from wishing to place any obstacle in the way of the intellectual advancement and development of women. On the contrary, I don't see how we are to make any permanent advancement while one-half of the race is sunk, as nine-tenths of women are, in mere ignorant parsonese superstitions [...]¹².

Risale invece al 1902 (nella memoria *Donne matematiche*) la critica che Gino Loria muove ad Alphonse Rebière, reo di aver accordato nella seconda edizione ampliata del suo catalogo (*Les femmes dans la science*, 1897, che contava 617 donne) «il nome di scienziata ad ogni donna capace di intendere qualche ricerca scientifica o anche soltanto d'interessarvisi» (cit. da Tugnoli Pattaro 2003, p. 15).

A questo aspetto, deve essere sommato un pregiudizio imperante circa la natura dell'intelligenza femminile. Ancora in pieno Ottocento, gli sforzi di studiosi e ricercatori sono volti a individuare le basi biologiche e scientifiche di quella che viene ritenuta la naturale condizione

¹² Su questo tema si veda Govoni 2010, da cui è tratta la citazione (p. 105).

femminile di fragilità e irrazionalità. All'epoca, è infatti radicata l'idea di una relazione tra la dimensione e la conformazione del cranio e le capacità intellettive, sulla cui scorta si dimostra quanto l'anatomia cerebrale femminile sia sfavorita¹³. Basti ricordare gli studi di Pierre-Paul Broca (1824-1880) o le ricerche del craniologo Gustave Le Bon (1841-1931), che conclude le proprie analisi ponendo la donna ai livelli più bassi dell'evoluzione umana in virtù di una similitudine tra il cranio del gorilla e quello femminile; oppure l'attività di Darwin che, nel 1871, evidenzia i tratti in comune tra le donne e le razze ritenute inferiori in base alla dimensione ridotta dei lobi frontali, considerati la sede dell'intelligenza. La convinzione, predominante tra studiosi e ricercatori, che la 'quantità' d'intelligenza dipendesse dal peso del cervello decretava la inesorabile superiorità dell'intelligenza maschile, che poteva contare su un cervello più pesante di circa il 10% rispetto a quello femminile¹⁴.

Solo nel Novecento, con il processo di emancipazione femminile, si assiste a un significativo cambiamento del ruolo della donna all'interno del laboratorio di ricerca in cui, dalla funzione di collaboratrice e assistente, arriva a svolgere a pieno titolo quella di scienziato. Va tuttavia precisato che, sebbene non più relegata in uno spazio angusto come quello domestico, la donna fatica ancora a intraprendere in maniera autosufficiente il proprio percorso. Come fa notare Luciano Gallino, sul Novecento grava ancora un passato di disinteresse verso la condizione femminile, «da imputare presumibilmente al fatto che l'invisibilità socio-culturale della donna era già talmente radicata nei secoli scorsi, che perfino la scienza, che si è assunta il compito storico di portare alla superficie le strutture latenti della società, è apparsa a sua volta incapace di rimuovere il velo dell'apparenza» (Gallino 1978, s.v. *Sociologia della donna*, pp. 267-268).

¹³ Si veda a questo proposito Walker 1850.

¹⁴ Cfr. Cattaneo, Vecchi 2006.

1.3 ‘Maschile’ e ‘femminile’: gli stereotipi di genere

La posizione della donna nel campo scientifico, come abbiamo visto, è stata sempre decentrata o meglio assente, almeno fino alla metà del secolo scorso, periodo in cui resiste ancora una mentalità spiccatamente sessista. Lo stesso David Noble (1994), che pure considera massiccio il coinvolgimento delle donne nella cultura dai primi secoli dell’era cristiana fino all’XI secolo, parla di «un mondo senza donne», facendo riferimento all’oblio cui storicamente e culturalmente sono state condannate. Rispetto ad altri ambiti, inoltre, nella scienza le donne sono state doppiamente estromesse:

estraniare come *soggetti*, per un implicito non-detto che una società dominata dal maschile proiettava sulle donne, prive di razionalità, imperturbabilità, oggettività, analiticità, astrazione ovvero delle qualità costitutive del pensiero scientifico [...]; *estraniare* come *oggetto* di studio, venendo il loro corpo, la loro funzione procreativa oggettivata da una scienza tutta maschile (Gelli 2011, p. 14).

Nel senso comune, alla natura femminile sono state a lungo negate le qualità, considerate invece tipiche di quella maschile, necessarie per intraprendere la strada alla base del sapere scientifico. Il tema è molto vasto e abbraccia la struttura stessa della società, veicolando stereotipi che rendono difficile una concreta e piena parità femminile. Alcuni di questi stereotipi imbrigliano la natura femminile entro canoni che, per quanto si siano dimostrati infondati, nondimeno operano rallentando di fatto l’affermazione della donna.

Aspetti chiave nella costruzione dello stereotipo femminile sono il rimarcare le differenze di genere e il suggerire che tali differenze (di per sé aventi un valore neutro) costituiscono elemento di inferiorità, declinandole dunque come disuguaglianze: in tale prospettiva, le doti peculiari della natura femminile recano in sé infatti un risvolto negativo, come nel caso della sensibilità, spesso associata a emotività e fragilità. Dalla differenza tra i sessi, in altre parole, si giustifica la supremazia di un sesso sull’altro. Il meccanismo è sistematico, come scrive la teorica del diritto Martha Minow discutendo di ciò che definisce *difference dilemma*¹⁵, la storia del pregiudizio è la storia di persone che i gruppi di potere definiscono diverse. D’altro

¹⁵ (1985). Minow, per la precisione, affronta il problema muovendo da un tema specifico, l’insegnamento rivolto a studenti stranieri e a studenti con handicap, e si chiede fino a che punto un trattamento specifico rimarchi le differenze ostacolando, di fatto, l’integrazione di gruppi sociali ‘diversi’ e fino a che punto, di contro, un trattamento egualitario soffochi tali differenze stigmatizzando la diversità. L’espressione, da qui, è stata poi estesa dalla studiosa anche alle differenze di tipo sessuale.

canto, precisa la studiosa, la soluzione è controversa, perché se è vero che da un lato la differenza è il grimaldello del pregiudizio, dall'altro è anche vero che ignorare le differenze porta a una "neutralità difettosa" o, per dirla con Hegel, a una notte in cui tutte le vacche sono nere¹⁶.

In generale l'archetipo maschile viene collocato nella sfera dell'attività e in quella della strumentalità, mentre l'archetipo femminile si lega a quelle della passività e della espressività¹⁷, con inevitabili ricadute socio-culturali, perché ciò ad esempio «le rende incompatibili con l'*agire*, con l'essere protagoniste pensanti, trasformativi della realtà» (*ibid.*). Come messo in evidenza,

this dualistic notion of gender reinforces traditional gender stereotypes that associate men with technical skills and women with social skills. We tend to think that women not only feel less attracted to science, engineering and maths courses and to technology-related professions, but that they are also less qualified than men (to whom technical skills are attributed). As a result, some scientific and technical fields of research are traditionally regarded as incompatible with being a woman and with typical female attributes (Sagebiel, Vázquez Cupeiro 2010, p. 26).

Gli stereotipi sono spesso utilizzati in maniera inconsapevole e ciò ne determina il carattere insidioso; pur perpetuandosi identici nel nocciolo, infatti, essi mutano in quegli aspetti maggiormente legati al contesto e al momento storico. Difficili da riconoscere, l'uso di fatto ne rafforza la presunta veridicità.

Per la sua natura semplificatrice e generalizzatrice, lo stereotipo è frutto di una valutazione riduttiva e banalizzante ma, a dispetto della sua fondazione non empirica, esercita un grande influsso nella formazione dell'identità sociale. In quanto parte integrante della cultura prodotta dai gruppi di potere, gli stereotipi riflettono effettive dinamiche sociali e «rappresentano forme di prescrizione comportamentale in quanto gli individui sono costretti a corrispondere alle attese» (Bazzanella 2009, p. 103), configurandosi come «il nucleo cognitivo del pregiudizio» (Mazzara 1996, p. 19). Il codice di autoregolamentazione POLITE relativo alle Pari Opportunità nei Libri di TEsto ben descrive questo aspetto di condizionamento, anche inconsapevole, dello stereotipo:

¹⁶ È la nota immagine di cui si serve Hegel (*Fenomenologia dello spirito*, Prefazione, par. 16) per definire l'Assoluto di Schelling.

¹⁷ Cfr. Bakan 1966.

Per stereotipo deve intendersi non soltanto ciò che esclude e sottorappresenta le donne, ma anche ogni forma di giudizio schematico o di pregiudizio che rende indifferenziato al proprio interno un gruppo o una categoria di persone, ne immobilizza i ruoli, ne rende indistinti i desideri, vocazioni, modi di essere e di pensarsi.

Il binarismo di genere ha radici antiche, che risalgono agli albori del pensiero occidentale, ma si è rinforzato in strutture sociali di tipo patriarcale¹⁸, dalle origini della civiltà arrivando ai nostri giorni. Il patriarcato, assunto a tema d'indagine nell'antropologia evolucionistica dell'Ottocento, si è rivelato uno stato quasi ancestrale, non essendo gli studi giunti all'individuazione di uno stadio matriarcale che gli fosse antecedente. Esso origina dai rapporti di forza in termini fisici tra i due sessi: essendo la forza fisica l'elemento dirimente per la sopravvivenza nelle società primitive, queste lo assunsero quale aspetto fondante della loro struttura e decretarono per questa via la superiorità del sesso maschile, detentore di una forza muscolare superiore. A questo impianto si aggiunsero poi altri fattori, primo fra tutti quello religioso, che consolidarono il ruolo di subordinazione femminile che resta indiscusso almeno fino al Settecento. Il tema presenta dunque almeno due aspetti: uno antropologico e uno storico.

L'approccio antropologico tende a ricondurre il pregiudizio di genere primariamente alla prospettiva patriarcale, per concentrarsi sui meccanismi che presiedono all'"ordine simbolico" della società. In questo senso gli studi hanno rivelato che

l'ordine patriarcale funziona su un meccanismo di esclusione: le donne appartengono a una sfera subordinata che viene esclusa dai luoghi maschili dei saperi e dei poteri [...]. In sintesi, la tradizione occidentale assume la differenza sessuale come un'opposizione di maschile e femminile in cui i due termini non sono posti sullo stesso piano, uno di fronte all'altro, bensì sono strutturati secondo un ordine gerarchico di subordinazione ed esclusione (Cavarero, Restaino 2002, p. 81).

Questa esclusione scaturisce dall'assumere il sesso maschile come paradigma del genere umano rispetto al quale quello femminile rappresenta un grado imperfetto.

Un altro approccio metodologico, alternativo, sposta invece l'attenzione sulle cause storiche dell'esclusione femminile. La tesi di Noble, ad esempio, si costituisce in termini espliciti come critica ai «fautori del concetto di patriarcato» (Noble 1994, p. 21), in quanto, secondo lo studioso, il mondo senza donne è una costruzione e non una «semplice estensione dell'antica

¹⁸ Cfr. Lerner 1986.

società patriarcale» (p. 12). Egli ritiene che dal punto di vista della condizione della donna non vi sia una continuità nella storia.

Un mondo senza donne non prese semplicemente forma: fu costruito. Esso non era la conseguenza inevitabile delle norme patriarcali ereditate dalla società pagana ed ebraica [...], e ancor meno di una qualche inesorabile logica insita nel discorso misogino aristotelico. Fu invece il risultato dell'avvento in seno alla Chiesa dell'ascetismo clericale (p. 63).

Noble, è noto, lega la sua interpretazione di un mondo senza donne all'idea di un nesso, una reciproca influenza tra il destino delle donne nel mondo della cultura occidentale e la «tensione tra ortodossia e rinascita dell'eterodossia» (p. 13). Egli attribuisce l'oblio delle donne all'evoluzione della Chiesa latina, che definisce la propria identità in senso antifemminile¹⁹ secondo un programma che si afferma pienamente intorno all'X/XI secolo e che conosce di lì in poi una marcia pressoché inesorabile, tranne che per alcuni particolari momenti storici (come ad esempio la Riforma protestante) in cui, entrando in crisi, lascia il campo a un'incurisione femminile. Basandosi sugli studi condotti sulla storia della Chiesa, Noble sostiene che tra Antichità e Basso Medioevo sarebbe invece proprio il mondo cristiano ad accogliere le donne, ovviamente le più agiate, in *élites* colte²⁰.

È bene comunque sottolineare che l'approccio di Noble tende a minimizzare l'aspetto antropologico ma non a negarlo: anche per lo studioso il patriarcato è la matrice strutturale della società occidentale, ma al suo interno è il fattore storico-religioso il diretto cursore della condizione della donna.

¹⁹ Lo studioso traccia un processo storico plurisecolare che impegna la Chiesa nella definizione della propria identità, la quale finisce per coagularsi intorno al concetto di ortodossia, un nucleo autentico e inderogabile di dottrine che fanno della Chiesa un monolite nello spazio e nel tempo. È in seno a questa società e a questa cultura che, per una serie di motivi storico-politici che qui non conta indagare, germina il modello di scienza da cui le donne sono escluse.

²⁰ Analizzando i fattori che favorirono questa inclusione, Noble ricorda che nella Chiesa primitiva il clero si sposava e, benché formalmente ostacolato, il matrimonio ecclesiastico era di fatto più che tollerato, raggiungendo il suo picco nel X secolo. Le mogli dei preti avevano un ruolo para-clericale e, forti anche delle loro origini e dei loro patrimoni, le donne svolgevano un ruolo di *leadership* in seno alla famiglia e alla comunità. Anche un certo modello ascetico, che le donne come gli uomini erano libere di abbracciare, contribuì al superamento di una concezione di subalternità della donna, propria invece della cultura greca; tale modello si basava sul superamento della sessualità, sublimata in una sorta di terza razza, un ideale androgino che nell'indifferenza ricostituiva la parità. In epoca più tarda, infine, Noble assegna una certa importanza ai doppi monasteri, quelli cioè aperti sia a uomini che a donne, in cui lo studio era una pratica diffusa e condivisa e che erano spesso diretti da una badessa.

Ad oggi le donne sono coinvolte in un processo in cui i ruoli di genere si sono fluidificati e ciò è dovuto essenzialmente alla parziale dissoluzione della tradizionale divisione maschile/femminile.

L'attuale fase storica è caratterizzata dal mutamento del terreno su cui minoranza e maggioranza si confrontano, mettendo in crisi, con la sua complessità, il pensiero dualistico e l'asimmetria del rapporto uomo/donna. In questo cambio di scenario vanno emergendo le donne, figure virtuali in divenire, minoranza che l'uomo da Soggetto universale ha da sempre considerato altro da sé. Da figura non rappresentata e non rappresentabile, eccedente l'universo maschile e, nello specifico, da figura decentrata nella Comunità Scientifica, oggi la donna sente di poterne fare parte, non considerandosi estranea da essa (Gelli 2011, p. 14).

Tale processo si trova però in contrasto con una certa quantità di stereotipi che sono – più o meno consapevolmente – ancora condivisi, sì che in questa fase di transizione le difficoltà con cui una donna deve misurarsi se vuole intraprendere una carriera “maschile” sono ancora molti. Il rischio, oltretutto è che, proprio quando le barriere si infrangono generando un'ambivalenza estrema tra i ruoli attribuiti ai generi, si inneschino senso di incertezza e paure che possono indurre a ristabilire ordine e equilibrio. In questo senso, lo stereotipo, per la sua natura semplificatrice, può addirittura diventare lo strumento per ristabilire il controllo, offrendo una rapida soluzione sul piano cognitivo²¹.

Vale la pena osservare come l'evoluzione degli stereotipi di genere non vada di pari passo con i cambiamenti sociali, ma sia estremamente rallentata rispetto a questi ultimi. Una recente ricerca condotta negli Stati Uniti da Elizabeth L. Haines, Kay Deaux and Nicole Lofaro²², infatti, ha mostrato che, nonostante tanto il ruolo delle donne quanto la loro rappresentazione siano andati incontro negli ultimi trent'anni a innegabili trasformazioni, non ci sono stati mutamenti sostanziali nell'identificazione di ciò che è considerato “femminile” o “maschile”. Il campione analizzato nel 2014 non ha evidenziato difformità evidenti, rispetto alle interviste condotte nel 1983, per quanto riguarda le caratteristiche psicologiche e le occupazioni predilette di uomini e donne, e anzi la percentuale di persone che ritiene gli uomini meno inclini ad occuparsi di attività tradizionalmente ritenute femminili, come la cura dei figli e della casa, è addirittura cresciuta. Incredibilmente, la ricerca ha anche mostrato che sono proprio le donne

²¹ Cfr. Camussi, Leccardi 2005, p. 116.

²² Cfr. Haines, Deaux, Lofaro 2016.

a mostrarsi più influenzate dagli stereotipi che affliggono la considerazione delle donne nella società. Haines e le sue coautrici concludono che gli stereotipi di genere – che ne siamo coscienti o meno – sono in un certo modo più potenti della stessa realtà circostante nel dirigere le nostre credenze, e dunque sottolineano l'importanza di esserne consapevoli, per non essere interamente manipolati anche negli ambienti apparentemente più immuni.

1.4 “Due soluzioni e un programma”

Nei paragrafi precedenti ci siamo soffermati su alcuni aspetti storici della condizione di esclusione femminile, avvicinandoci alle radici del rapporto genere-scienza e tracciando una cornice culturale per indagare il tema dei pregiudizi. Approfondendo, attraverso la critica femminista, l'apporto teorico dato dalle studiose femministe nella seconda metà del secolo scorso dove ancora molti dei temi impliciti, fino a quel momento sottotraccia, emergono in tutto il loro peso, assumendo una dignità teorica.

Negli anni Settanta come già avvenuto per le scienze sociali e la letteratura, anche il rapporto fra donne e scienza diviene argomento di riflessione nell'ambito, più generale, dei *Gender Studies*. Se inizialmente il dibattito femminista adotta un approccio storicista, ben presto l'interesse si concentra sulla questione teoretica dell'influenza dei fattori legati, direttamente o indirettamente, alla presenza – o all'assenza, nel caso specifico – delle donne nella scienza. È da osservare che i termini stessi del problema denotano una posizione teorica opposta all'assunto – ereditato dal Neopositivismo del Circolo di Vienna – che aveva dominato la scienza fino agli anni Sessanta, per cui la scienza è indipendente dalle caratteristiche individuali e sociali delle persone che se ne occupano e lo scienziato è immune da qualsiasi condizionamento²³. In effetti, anzi, il tratto che lega le varieguate concezioni che si riuniscono sotto l'espressione “epistemologia femminista” è proprio quello della “non neutralità” del sapere scientifico

²³ Questa caratterizzazione del metodo scientifico ha origine antica ed è ben delineata fin dalla quarta delle cartesiane *Regulae ad directionem ingenii* (1628): sono «regole certe e facili che, da chiunque esattamente osservate, gli renderanno impossibile prendere il falso per vero, senza consumare inutilmente alcuno sforzo della mente, ma aumentando sempre gradatamente il sapere, lo condurranno alla conoscenza vera di tutto ciò che sarà capace di conoscere». E ancora, l'aforisma 122 del *Novum Organum* (1620) di Bacone: «Il nostro metodo di ricerca mette quasi alla pari tutti gli ingegni, perché lascia poco spazio alle capacità individuali, ma le lega con regole solidissime e con dimostrazioni». Sono gli assunti del metodo ipotetico-deduttivo, che ha guidato il primo Positivismo e per lungo tempo è stato considerato l'unico possibile.

e della necessaria parzialità del soggetto conoscente²⁴. Com'è ovvio, le femministe attribuiscono una valenza decisiva all'imputazione di genere a tale soggetto, sia denunciando la presenza di pesanti condizionamenti sia rivendicando l'importanza di essere e avere un corpo (*embodiment*) anche nel momento in cui una persona "fa scienza".

Citando il fondamentale saggio di Sandra Harding, *The Science question in feminism* (1986), il problema epistemologico per il femminismo è rendere conto dello *status* apparentemente paradossale di una riflessione che, in quanto epistemologica, vuole accrescere l'obiettività dell'indagine scientifica, ma in quanto femminista non può dirsi né eticamente né politicamente neutrale. A partire da questo snodo teorico, il femminismo ha prodotto, secondo Harding, tre risposte:

We can usefully divide the main feminist responses to this apparent paradox into two relatively well-developed solutions and one agenda for a solution. I will refer to these three responses as feminist empiricism, the feminist standpoint, and feminist postmodernism» (Harding 1986, p. 24).

Harding traccia una linea di separazione fra empirismo femminista e teoria dei punti di vista – da una lato – e femminismo postmodernista – dall'altro, in quanto i primi due sono concordi nell'asserire che l'obiettività non è mai stata, né potrà mai essere, accresciuta dal valore della neutralità; piuttosto, è l'adesione ai valori antiautoritari ed emancipatori che accresce l'obiettività della scienza²⁵.

Quasi a minimizzare la sua portata paradossale, al suo esordio il dibattito non assume la forma tanto di una critica essenziale del metodo scientifico tradizionale quanto di una denuncia delle situazioni in cui l'autonomia scientifica che questo metodo ritiene necessaria viene tradita da un contesto androcentrico e sessista. Questo approccio, che Harding chiama **empirismo femminista** – ma che sotto un certo punto di vista si allontana addirittura dal femmini-

²⁴ Il modello tradizionale di progresso scientifico era comunque già stato messo in discussione, a partire dagli anni Sessanta del secolo scorso, a favore di un modello di ricostruzione storica in cui elementi individuali e sociali influiscono in modo congiunto nello sviluppo e nell'accettazione delle teorie scientifiche. Basti solo ricordare le figure di Thomas Kuhn (*The structure of scientific revolutions*, 1962) e Paul Feyerabend (*Against method. Outline of an anarchistic theory of knowledge*, 1975).

²⁵ In tempi più recenti, la validità di una simile tripartizione è stata messa in discussione dal sorgere di posizioni intermedie che tendono a riconciliare le prime due teorie menzionate – si pensi, per esempio, all'empirismo critico e contestuale di Helen Longino, o alla versione di Elizabeth Anderson – tuttavia per chiarezza espositiva si è scelto in questo capitolo introduttivo di attenerci a questa schematizzazione, comunque largamente condivisa. Sarebbe d'altronde impossibile, e travalicherebbe i limiti della presente dissertazione, affrontare in questa sede le molteplici sfaccettature dell'epistemologia femminista in maniera più approfondita. Cfr. Tanesini 2015.

smo, nella misura in cui accetta gli ideali scientifici neopositivisti di oggettività, imparzialità e neutralità rispetto ai valori²⁶ –, si rifà all'empirismo classico nel sostenere che la fonte primaria di giustificazione per la nostra conoscenza sono i dati di senso, tuttavia nega la possibilità di una separazione netta fra gli elementi sensibili e quelli concettuali, poiché ogni osservazione è, in realtà, “carica di teoria” (*theory-laden*). In altre parole, ciò che viene percepito non è il puro dato di senso bensì quest'ultimo, filtrato in maniera più o meno consapevole attraverso i nostri schemi concettuali, ed anche la raccolta, la selezione e la decodifica delle informazioni disponibili dipendono in ultima analisi dalla teoria entro la quale ci collochiamo, che determina il nostro punto di vista.

Il concetto di *theory-ladenness*, coniato dal filosofo della scienza statunitense Norwood Russell Hanson, ritorna nella riflessione di Willard Van Orman Quine, che rappresenta il riferimento teorico privilegiato dell'empirismo femminista, in particolare nel suo diniego di una separazione netta fra l'elemento sensibile e quello concettuale nella conoscenza. Nel suo *Two dogmas of empiricism* (1951), il filosofo analitico statunitense sottopone a una critica stringente due assunti fondamentali dell'epistemologia neopositivista. Il primo di questi “dogmi” è la distinzione tra asserzioni analitiche – quelle vere o false in base al significato dei loro termini – e asserzioni sintetiche – quelle vere o false in base ai fatti di cui si ha esperienza. Nel primo gruppo vengono comunemente fatti rientrare gli enunciati come “Tutti gli scapoli non sono sposati”, giustificando questa inclusione con un richiamo alla nozione di sinonimia; tuttavia la nozione di sinonimia a sua volta si appella a quella modale di necessità, la quale viene infine spiegata in termini di analiticità, producendo un circolo vizioso che porta Quine a mettere in discussione in primo luogo la nozione stessa di analiticità. Intimamente collegato all'impossibilità di individuare in modo non ambiguo una classe di asserzioni strettamente empiriche distinte da una classe di asserzioni analitiche è il secondo “dogma” quineano, che riguarda il riduzionismo, ovvero la tesi che ogni asserzione sia associata a un insieme di fatti esperibili che la verificherebbero o falsificherebbero. Ad esso Quine oppone la teoria dell'“olismo della conferma” secondo la quale le teorie scientifiche “confrontano il tribunale dell'esperienza” – secondo una brillante metafora contenuta in *Two dogmas* – non già asserzione per asserzione bensì nella loro globalità. Ciò significa che, quando le predizioni di una teoria non sono confermate dall'evidenza empirica, l'osservazione dei fatti non è sufficiente

²⁶ Cfr. Harding 1986, p. 25.

per individuare una singola asserzione che possa dirsi responsabile di questo fallimento, che basti modificare per rendere la teoria “più corretta”: almeno in astratto, qualsiasi enunciato o gruppo di enunciati potrebbe essere coinvolto. In altre parole, le teorie scientifiche sono sotto-determinate rispetto a ogni possibile evidenza empirica²⁷ pertanto, in linea di principio, possono esservi più teorie equivalenti, dal punto di vista della verifica sperimentale, e il confronto con i fatti non sarà mai sufficiente a stabilire quale debba essere accettata a discapito delle altre²⁸. Ne segue che, nel processo di selezione delle teorie scientifiche, entrano in gioco una serie di fattori – la semplicità, l’economicità, la plausibilità, per citarne solo alcuni – i quali, lungi dall’essere impermeabili ai postulati culturali, vi poggiano in maniera ineludibile.

Le esponenti dell’empirismo femminista, come anticipato, non si oppongono al metodo scientifico tradizionale in quanto tale, bensì ne denunciano un’applicazione aberrante da parte della comunità scientifica dominante, viziata da una prospettiva maschile che impedisce di fatto la fedeltà ai requisiti di oggettività professati. I problemi non risiederebbero dunque nella scienza *tout court* bensì nella “cattiva scienza”, una scienza fatta male, e in molti casi il contributo femminista è consistito proprio nel portare alla luce tutti i casi in cui la pratica scientifica devia dalle norme metodologiche esplicitamente adottate. Negli anni Ottanta, numerose ricercatrici attive nel campo delle scienze naturali e sociali si dedicano a “smascherare” difetti e inadeguatezze di teorie e sperimentazioni scientifiche, dimostrando la loro conseguenza da assunzioni androcentriche e proponendosi di fare in modo che la scienza adotti più fedelmente la metodologia che essa stessa si è imposta. In quest’ottica, il contributo femminista per una corretta pratica scientifica risiede dunque non nella formazione di nuove norme metodologiche ma nel sostegno ai valori di liberazione sociale volti a favorire l’accesso delle donne – e delle femministe in particolare – alle carriere scientifiche: questo comporterebbe la correzione dei pregiudizi sessisti e una maggior adesione al modello di scienza imparziale, con ciò stesso consentendo alla “cattiva scienza” di ripararsi da sola.

²⁷ Cfr. Quine 1975.

²⁸ Questa tesi epistemologica è nota come «tesi di Duhem-Quine» in quanto originariamente avanzata dal fisico ed epistemologo francese P. Duhem nel libro *La théorie physique. Son objet et sa structure*, risalente addirittura al 1906. Qui, in un paragrafo dedicato all’impossibilità di eseguire in fisica l’*experimentum crucis* (quello in grado cioè di falsificare un’ipotesi e con ciò stesso di verificarne un’altra), si afferma per la prima volta che un’asserzione non ha un proprio ambito circoscritto di conseguenze attraverso le quali può essere controllata empiricamente, poiché è connessa direttamente o indirettamente a porzioni più o meno ampie della teoria a cui appartiene e talvolta addirittura ad altre teorie e perciò il controllo empirico può soltanto riguardare le teorie nella loro globalità. Secondo Duhem, nelle scienze della natura non è possibile formulate ipotesi isolate ma sempre e soltanto insieme di ipotesi fra loro correlate.

In particolare, fra le cause della sotto-rappresentazione e della difficoltà femminile nell'acquisire piena cittadinanza nella scienza, le studiose empiriste puntano l'attenzione sul peso esercitato dai pregiudizi (*bias*) androcentrici. Esse partono dal presupposto che, essendo la cultura scientifica storicamente permeata dalla predominanza maschile, sia impossibile sradicarli completamente, così come ritengono impossibile operare direttamente sul modo di pensare dei singoli scienziati, e sostengono piuttosto la necessità di rivedere le pratiche scientifiche in modo che siano permeabili anche ad altre influenze e non soltanto a quelle più ingombranti. L'ingresso delle donne nel mondo delle scienze renderebbe appunto possibile il controbilanciamento dei *bias* maschili con i principi e i valori del movimento femminista, favorendone una *correzione empirica* – per così dire – dall'interno.

All'approccio moderato e conciliatore dell'empirismo femminista rispondono le molte formulazioni della **teoria dei punti di vista**, che deve la sua prima formulazione dettagliata alla filosofia statunitense Nancy Hartsock. Questa, nel suo saggio *The feminist standpoint: Developing the ground for a specifically feminist historical materialism* (1983), osserva che ciascun individuo occupa, all'interno di un contesto sociale caratterizzato da rapporti di potere, una propria posizione che determina il punto di vista dal quale egli osserva e percepisce l'ambiente circostante, ma non tutte le posizioni consentono di conoscere con la stessa precisione. Viene spesso ricordato il rapporto dialettico fra servo e padrone teorizzato da Hegel nella *Fenomenologia dello spirito* (1807) come esempio di una disuguaglianza che crea un punto di vista privilegiato: fra il padrone e il servo, è quest'ultimo ad avere una prospettiva migliore, mentre il padrone non ha esperienza diretta della realtà. Con lo stesso intento Hartsock, rifacendosi a Marx ed Engels, stabilisce un'analogia fra la posizione del proletariato nel sistema di produzione capitalistica e quella delle donne nel sistema patriarcale, concludendo che proprio la loro collocazione marginale nella comunità scientifica le rende capaci di comprenderne le dinamiche meglio di chi la domina.

La teoria dei punti di vista – in realtà, un vasto insieme di teorie – si intreccia al concetto di “conoscenza situata” (*situated knowledge*), sviluppato da Donna Haraway nell'articolo *Situated knowledges. The science question in feminism and the privilege of partial perspective* (1988), ovvero una conoscenza che risulta determinata dalla prospettiva dalla quale si origina, in opposizione alla nozione di conoscenza scientifica universale. Vale la pena tuttavia ricordare che questo concetto non si riferisce a un mero “posizionamento sociale” ma presenta con-

notazioni politiche, etiche e pratiche, come ben si evince dalla rilevanza conferita alla relazione potere-conoscenza:

A standpoint is not simply an interested position (interpreted as bias), but is interested in the sense of being engaged. [...] A standpoint [...] carries with it the contention that there are some perspectives on society from which, however well-intentioned one may be, the real relations of humans with each other and with the natural world are not visible (Hartsock 1983, p. 285).

Il succitato lavoro di Haraway riprende e commenta alcune delle posizioni espresse in Harding 1986 in merito alla problematica relazione fra oggettività e relativismo, in un costante dialogo che rappresenterà un apporto essenziale al dibattito femminista sul concetto di obiettività (per il quale si rimanda al paragrafo successivo), sullo sfondo del quale – come rileva Liana Borghi – «si profila il grande dibattito scientifico che vede schierati da un lato gli umanisti “liberal”, dall’altro una varietà di posizioni cosiddette postmoderne». Per gli uni, c’è l’aspirazione a realizzare ciò a cui l’umanità è destinata, ovvero il controllo pieno sulla natura, adempiendo alla funzione essenziale della coscienza che ci rende soggetti agenti e ci differenzia dagli animali e dalle macchine; per gli altri, «il soggetto non è mai del tutto capace di autodefinizione» e noi stessi siamo una struttura metaforica risultante da fattori umani e non umani che interagiscono in maniera complessa (cfr. Borghi 2000, pp. 15-16)²⁹.

La superiorità conoscitiva di una prospettiva rispetto alle altre, e nella fattispecie di quella dei gruppi che sono oggetto di discriminazione o vengono relegati in posizione marginale, costituisce il *privilegio epistemico*, che si estrinseca in varie forme. Esse, in breve, sono: una comprensione più approfondita dei meccanismi di oppressione, la consapevolezza della loro contingenza e quindi la possibilità di individuarne le cause e di proporre alternative per il loro superamento e l’anelito al benessere dell’umanità intera piuttosto che a quello del proprio gruppo di appartenenza.

²⁹ Il rapporto fra genere e tecnologia viene sviscerato per la prima volta da Haraway nel suo saggio *A cyborg manifesto. Science, technology, and socialist-feminism in the late twentieth century* (1985), che è la base fondante di quella branca del pensiero femminista nota come *teoria cyborg*. Per Haraway gli sviluppi della scienza e della tecnica – e in particolare la figura del *cyborg* – rendono labile la dicotomia fra naturale e artificiale e confondono le tradizionali separazioni tra essere umano e animale e fra organismo vivente e macchina. La centralità e l’autoreferenza che l’umanesimo ha attribuito all’essere umano, inteso appunto come maschio, bianco, eterosessuale, urbanizzato, e lo stesso concetto di natura umana, sono messi in dubbio in favore di un continuo confronto con le alterità di un mondo globalizzato e di un superamento dell’antropocentrismo, e nelle specifico dell’androcentrismo. Sul femminismo postumano, cfr. Braidotti 2016.

Il concetto di privilegio epistemico comporta la conclusione che esiste un punto di vista più corretto degli altri: questa versione “forte” della teoria dei punti di vista è esemplificata attraverso la nota metafora di Harding di una barretta collocata in un recipiente colmo in parte di acqua, che a seconda della posizione dell’osservatore può apparire dritta, quale realmente è, oppure spezzata, con una visione illusoria³⁰.

Uno scoglio fondamentale per la teoria dei punti di vista – ma in realtà per qualsiasi teoria che voglia contrapporsi al modello scientifico tradizionale³¹ – è quello che Louise Antony, nel suo saggio *Quine as feminist. The radical import of naturalized epistemology* (1993) chiama “il paradosso del *bias*”: non si può senza contraddizione sostenere che ogni conoscenza è situata, e per conseguenza il valore dell’imparzialità è impossibile da raggiungere, e al contempo appellarsi a questo valore per criticare i pregiudizi androcentrici. Con una formulazione più generale:

Tutte le nostre credenze sono basate su dei bias o dei pregiudizi ed è impossibile essere oggettivi; perciò le nostre conoscenze e la scienza stessa sono condizionate da genere, classe socioeconomica, razza e da tutti gli altri fattori all’origine della discriminazione sociale; ma se si rigetta l’ideale dell’oggettività, se si nega che l’ideale neopositivista dell’universalità sia mai raggiungibile, si finisce anche col rigettare ogni base su cui fondare l’asserzione stessa che tutta la conoscenza e la scienza sono permeate da pregiudizi (Garavaso 2009, p. 128).

La soluzione di Antony è quella di adottare un approccio naturalistico-empirista al problema, ammettendo che i pregiudizi siano una componente inevitabile nel processo conoscitivo, ma negando che si possa effettuare una discriminazione fra *bias* sulla base di presupposizioni ideologiche: solo l’esperienza potrà stabilire quali sono i punti di vista “buoni”, in quanto conducono alla formulazione di teorie più convincenti, e “cattivi”.

Ma la teoria dei punti di vista è esposta anche a obiezioni di altro genere: sostenere che la prospettiva femminista sia in qualche modo cognitivamente avvantaggiata implica il presupposto, affatto scontato, che esista un unico punto di vista femminista, quando in realtà la società ci offre l’esempio di innumerevoli intersezioni fra etnia, classe sociale, fede religiosa e orientamento sessuale, che determinano altrettante prospettive, tutte in un modo o in un altro epistemicamente privilegiate e tutte ugualmente “femministe”. Asserire il contrario vorrebbe

³⁰ Cfr. De Propriis 2013, p. 4.

³¹ Cfr. Garavaso 2009, p. 128.

dire affermare che tutte le donne condividono una natura innata che le accomuna, e cadere così nella trappola dell'essentialismo, da più parti duramente attaccato nell'ambito dello stesso movimento femminista. Questo tipo di obiezioni conducono allo scetticismo del **femminismo postmoderno**, che categoricamente rifiuta ogni nozione di oggettività e verità:

Perhaps 'reality' can have 'a' structure only from the falsely universalizing perspective of the master. That is, only to the extent that one person or group dominate the whole, can 'reality' appear to be governed by one set of rules or be constituted by one privileged set of social relations (Flax 1986, p. 17).

Adoperando un parallelismo tipico del pensiero postmoderno, allo stesso modo in cui i segni linguistici assumono significato in base al contesto in cui si inseriscono e alle loro relazioni reciproche, così i comportamenti umani hanno senso in base ai contesti e alle dinamiche in cui si trovano coinvolti. Ne consegue che l'identità è determinata dalla società e anche all'interno del medesimo soggetto convivono necessariamente più identità, in relazione ai diversi ruoli sociali che esso ricopre. La posizione di ciascun individuo è talmente frantumata che non è possibile concettualizzare una categoria identitaria connessa con il genere, né peraltro alcuna nozione di sé o di ragione. I punti di vista che di volta in volta vengono occupati sono mobili, in continua transizione, e quindi non consentono di approdare ad una critica efficace della scienza, né di costruirne una visione alternativa.

1.4.1 Il problema epistemologico dell'oggettività

In questo paragrafo ripercorriamo brevemente il dibattito femminista intorno al concetto di oggettività scientifica, al cui interno sono germinate le riflessioni e le soluzioni più originali in merito alla condizione di disuguaglianza di genere nella scienza.

La scienza galileiana attua un profondo cambiamento nello studio della natura: libero dai vincoli della religione e purificato da concezioni animiste, a partire dal XVII secolo lo scienziato assume la matematica come strumento di indagine dell'universo. Con l'affermarsi di una visione meccanicistica della natura, il suo nesso con la sfera divina va sempre più estenuandosi, mentre l'interesse si volge all'individuazione delle leggi che ne regolano il funzionamento, inesorabile e preciso proprio come quello di una macchina. Controparte di questa visione del

mondo fisico (e in certi casi anche umano)³² è l'ideale di conoscenza che di esso ci si prefigge di raggiungere: esatta, obiettiva, verificabile; in una parola oggettiva³³.

Questi versanti della nozione di oggettività, l'uno legato alla natura delle cose, l'altro legato alla procedura scientifica, intrecciano le loro sorti in maniera sempre più inestricabile, saldandosi attraverso concezioni filosofiche che tendono a tracciare un solco netto tra quanto pertiene all'ambito soggettivo e ciò che ricade in quello oggettivo. Già a partire dalla riflessione kantiana, 'oggettivo' indica quanto sta al di fuori del campo della soggettività, la 'cosa in sé' prima che venga filtrata dalle forme a priori del soggetto percipiente, lo spazio e il tempo.

L'idea di un mondo posto di fronte all'uomo come un oggetto da decifrare con strumenti matematici, rispetto ai quali la soggettività è elemento perturbante, ha plasmato un modello di scienza ispirato ai principi della neutralità, dell'assenza di pregiudizi e dell'universalità dei concetti acquisiti. Questo paradigma, consacrato nel XIX secolo nella cultura positivista³⁴, ha col tempo rivelato le sue carenze, emerse in tutta la loro evidenza nel XX secolo quando quel modello epistemologico – e filosofico – è entrato in crisi (per motivi che in questa sede non è possibile indagare), portando alla luce i limiti intrinseci e le modalità proprie della conoscenza umana.

Tra le molteplici correnti che hanno dato voce a questa istanza, il femminismo si segnala per aver istituito una relazione tra oggettività scientifica e carattere androcentrico della scienza, sottolineando come il criterio che si dice neutrale sia invece espressione di un punto di vista parziale, quello appunto maschile. Già a un primo sguardo, balza agli occhi come i canoni della scientificità siano storicamente contraddetti dalla stessa produzione scientifica, elaborata in netta prevalenza da uomini bianchi caucasici. Come scrive Liria Veronesi,

la pretesa di oggettività incontra notevoli inconsistenze rispetto alla neutralità di genere proprio per il fatto che ciò che viene inteso come oggettivo è in realtà espressione limitata e specifica di

³² Basti ricordare l'opera del medico e chirurgo francese Julien Offroy de La Mettrie, *L'homme machine* (1747), in cui all'uomo è negata l'anima e ogni sua attività è ricondotta alla struttura e al meccanismo del suo organismo.

³³ Questa semplificazione non ha la pretesa di restituire il tema nella sua complessità. Il nesso tra le due nozioni di oggettività, come proprietà di cose e come virtù dello scienziato, è processo plurisecolare per il quale si rimanda a Daston, Galison 2007 e, per un resoconto più sintetico, a Tanesini 2009, pp. 104-107.

³⁴ Cfr. Gillispie 1981.

individui maschi che la scienza ha cominciato a farla agli inizi dell'età moderna. Soggetti che, parlando a nome dell'umanità e attribuendosi il potere per diritto naturale, hanno nascosto la propria parzialità e specificità di e in quanto uomini rendendosi invisibili a se stessi (Veronesi 2013, p. 156).

La proposta femminista, attraverso soluzioni eterogenee, non si è limitata a indicare l'opportunità di introdurre un punto di vista diverso, quello femminile, correttivo di quello maschile. Si è soprattutto concentrata sulla critica dell'oggettività tradizionalmente intesa quale regola dell'indagine scientifica. Da più parti è stato fatto osservare come l'oggettività assoluta sia una «chimera» (Tanesini 2009, p. 115), per il fatto che il soggetto conoscente è radicato in un determinato terreno culturale, sociale, sessuale e assiologico, che ne condiziona necessariamente lo sguardo. La convinzione di poter acquisire un sapere ultimo e definitivo reca anzi in sé l'illusione dell'infalibilità, con conseguenze insidiose. Ne discende che l'oggettività intesa come obiettiva, avalutativa ed esaustiva è impossibile, né appare legittimo assumerla come paradigma gnoseologico, posizione che implica l'inconsapevolezza dei pregiudizi che così rischiano di essere perpetrati (Tanesini 2009, p. 109). L'oggettività assoluta è inarrivabile quanto il possesso di una vista illimitata, è un miraggio, il *God-trick* di cui parla Haraway (1988, p. 582).

Esito di queste posizioni non può essere però la rinuncia a qualsiasi pretesa di oggettività, il che significherebbe di fatto scivolare nel relativismo (rischio, questo, rilevato da Harding nelle epistemologie post-moderniste). Piuttosto, la sfida teorica di una parte consistente della cultura femminista che si è misurata con questo tema è stata quella di formulare una «usable doctrine of objectivity» (p. 580) come base per una *successor science* (Harding 1986, p. 141), una scienza in grado di ricomporre il dissidio tra la necessità di incorporare il punto di vista femminile e quella di restituire una visione attendibile della realtà (cfr. De Propriis 2013, p. 5; Haraway 1988, p. 580).

La filosofia femminista ha proposto varie riletture del concetto di oggettività, che non è possibile, né utile ai nostri scopi, passare analiticamente in rassegna. Ci concentreremo qui solo su alcune posizioni che fanno capo alla tripartizione delle epistemologie femministe articolata da Harding e richiamata nel paragrafo precedente.

Abbiamo già osservato che per Harding l'epistemologia empirista e quella dei punti di vista «appear to assert that objectivity never has been and could not be increased by value-neutrality» (Harding 1986, p. 27). L'oggettività, al contrario, secondo la studiosa, è incrementata

dai valori e dai progetti di emancipazione e partecipazione, antiautoritari e antielitari, elementi di rottura nei confronti dei pregiudizi di cui è colma la scienza. Essa, infatti, si è storicamente modellata su principi derivanti dalle coeve istituzioni economiche e politiche, finendo inconsapevolmente con il convalidarle e legittimarle.

Secondo Harding, che così inserisce il tema in un orizzonte più vasto, purificare l'osservazione dalla soggettività significa al fondo privare la scienza della sua dimensione morale (Harding 1995, p. 341). I meccanismi del procedimento scientifico si sono sclerotizzati: la scienza ha perso il suo originario carattere rivoluzionario, per diventare espressione della comunità scientifica, con i suoi pregiudizi e i suoi errori; sia perché orientata da gruppi di potere che impongono dal di fuori i propri pregiudizi o interessi alla ricerca; sia, più subdolamente, in quanto la comunità scientifica si esprime in modo autoritario e impone codici che suppone neutrali producendo risultati 'distorti'. La neutralità così intesa avalla le pratiche attraverso le quali gruppi di potere antepongono le loro priorità (p. 343).

Il pregiudizio, ammonisce ancora Harding, agisce indisturbato perché si colloca a monte della ricerca: il tema del metodo scientifico entra in gioco quando la selezione del problema è già avvenuta, mentre invece dovrebbe estendersi alla sfera delle ipotesi, delle tempistiche, dello scambio di informazioni, a tutta una serie di aspetti in cui, non meno che nel campo della verifica, si annidano le distorsioni. In questa prospettiva, massimizzare l'oggettività (legittima pretesa del procedimento scientifico) non è lo stesso che massimizzare la neutralità (paradigma delle scienze tradizionali); anzi, spesso massimizzare la neutralità è di ostacolo alla massimizzazione dell'oggettività (p. 341).

Muovendo da queste premesse, la concezione di Harding intorno al tema dell'oggettività si compendia nella teoria della *strong objectivity*. Il principio dell'oggettività non deve decadere ma 'sublimarsi' in quello dell'oggettività forte – distinto dall'oggettività debole, propria delle scienze tradizionali –, ossia nella ricerca di un punto di vista che dia le maggiori garanzie di oggettività. Questo requisito è soddisfatto dalla prospettiva del gruppo non dominante – di solito escluso dall'elaborazione del sapere –, che deve essere incorporata affinché si possa guardare ai problemi sotto una luce inedita, fuori dagli schemi. I *subjugated stanpoints* danno infatti un contributo più efficace nella selezione e definizione dei problemi da trattare e si pongono perciò come punto di vista privilegiato e più affidabile.

È evidente come, nonostante la premessa, Harding sviluppi il proprio ragionamento sul terreno della cosiddetta *standpoint epistemology* che, sola, si propone di massimizzare l'oggettività, mentre l'empirismo individua la soluzione del problema dell'oggettività nell'applicazione più rigorosa di norme già esistenti. L'empirismo che la studiosa definisce 'spontaneo', ancora impermeabile alle suggestioni della *standpoint epistemology*, le appare un movimento conservatore, che si rifiuta di riconoscere appieno i limiti delle concezioni dominanti riguardo al metodo (Harding 1993, p. 52).

La proposta di Harding di una *strong objectivity* non manca di suscitare alcune perplessità e ripensamenti. Haraway elabora un'altra teoria destinata ad avere una influenza decisiva sul tema che stiamo trattando, sempre all'interno della *standpoint theory*; si tratta del progetto delle *situated knowledges*, espressione coniata dalla studiosa per indicare la cifra ineliminabile e costitutiva della conoscenza, ossia la sua stretta dipendenza dal punto di vista del soggetto conoscente, dalla sua collocazione (sociale, culturale, sessuale) nel mondo, da quella che la studiosa definisce la sua 'visione': «Feminist objectivity means quite simply *situated knowledges*» (Haraway 1988, p. 581). Haraway utilizza anche l'espressione *embodied objectivity* (*ibid.*) o *embodied knowledges* (p. 583), a significare proprio la natura 'incarnata' di questo modello epistemico, che si radica nel corpo. La 'parzialità' (intesa sia come sguardo parziale che come conoscenza incompleta, cfr. Tanesini 2009) insita nella prospettiva delle *situated knowledges* diventa la sola garanzia dell'oggettività, perché attesta la rinuncia a uno sguardo omnicomprensivo e ai pregiudizi che ad esso – come si è cercato di dimostrare – sono conaturati.

Le due posizioni appena delineate, pur muovendo da una comune premessa, si strutturano in due modi dissimili: mentre per Harding il paradigma dell'oggettività si definisce in base al punto di vista adottato e per questa via si pone come antitetico alla neutralità (Harding 1985, p. 29), per Haraway l'aspetto centrale della questione non è tanto il punto di vista, quanto la necessità di riformulare il concetto di razionalità insieme a quello di oggettività. Rispetto a questa impostazione, l'elemento che suscita diffidenza in Haraway è l'idea, insita nella *strong objectivity*, di un'oggettività preferibile, romanticamente identificata con quella degli oppressi, laddove, a parere della studiosa, il compito dello scienziato consiste nell'armonizzare più 'conoscenze situate' per delineare nuove proposte e suggerire nuove ipotesi di lavoro, tenendo

conto delle contestazioni, delle decostruzioni e ricostruzioni, delle connessioni che scaturiscono dalla loro combinazione.

Haraway sottolinea con forza la diversità di questa sua posizione da quella relativista, che pure sorge dall'esasperazione di questa parcellizzazione delle conoscenze e dei punti di vista sfociando nel dissolvimento dell'oggettività e che viene elaborata dalle epistemologie post-moderniste. L'alternativa al relativismo, secondo Haraway, non è né uno sguardo onnisciente (l'illusione, il *God-trick*), né l'assunzione di un'unica prospettiva (come vorrebbe Harding):

The alternative to relativism is partial, locatable, critical knowledges sustaining the possibility of webs of connections called solidarity in politics and shared conversations in epistemology. Relativism is a way of being nowhere while claiming to be everywhere equally. The 'equality' of positioning is a denial of responsibility and critical inquiry. Relativism is the perfect mirror twin of totalization in the ideologies of objectivity; both deny the stakes in location, embodiment, and partial perspective; both make it impossible to see well. Relativism and totalization are both 'god tricks' promising vision from everywhere and nowhere equally and fully, common myths in rhetorics surrounding Science (Haraway 1988, p. 584).

Un aspetto non secondario di queste critiche al concetto 'tradizionale' di oggettività è la concezione dell'oggetto che esso implica come qualcosa di inerte, scrutato dall'occhio della mente del ricercatore. Le posizioni femministe appena delineate, mentre pongono l'accento sul coinvolgimento del soggetto che, tutto intero, partecipa all'indagine, imprimendole un indirizzo e determinandone l'esito, sottolineano come questa attività non potrebbe darsi se la materia che ne costituisce l'oggetto fosse passiva. Il soggetto cosciente, per costruire il proprio sapere, deve in altre parole rapportarsi a una materia 'viva', che costituisca con lui un tutto organico.

Il tema dell'oggettività quale criterio scientifico è dunque strettamente legato a quello dell'«oggettificazione dell'oggetto di conoscenza» (Tanesini 2009, p. 110), che finisce per alimentare logiche di sopraffazione e sfruttamento. Le filosofie eco-femministe hanno proficuamente messo in relazione questo atteggiamento con la concezione meccanicista della natura da cui abbiamo preso le mosse, che avrebbe prodotto una frattura tra uomo e natura e tra uomo e dimensione femminile in generale. Merchant, antesignana di questo filone di indagine, individua nel passaggio, realizzatosi con la rivoluzione scientifica, da una visione organicistica del mondo a quella del mondo come macchina il momento in cui si è prodotta la scis-

sione culturale tra uomo e donna. A parere della studiosa, l'atteggiamento di dominio sulla natura scaturito da questa concezione del mondo avrebbe prodotto anche l'atteggiamento di dominio dell'uomo sulla donna, dal momento che la natura, nutrice e madre, è tradizionalmente connessa all'elemento femminile. Per uscire da una simile logica sarebbe dunque necessario un mutamento dei rapporti in questione, secondo un progetto di emancipazione da una dimensione produttivistica a favore di un'etica della *partnership*³⁵.

Keller (1978, 1985), da parte sua, rifacendosi a teorie psicoanalitiche, ritiene che l'esigenza dell'oggettività risponda a caratteristiche specifiche della personalità maschile, desiderosa di affermare la propria identità e la propria autonomia attraverso il distacco ad un tempo dalla natura e dal modello femminile. Per questa via, e attraverso l'analisi della concezione baconiana della scienza come insieme di conoscenze tecniche volte ad agire sulla natura per migliorare le condizioni di vita degli uomini, la studiosa individua anch'essa una relazione tra il rapporto uomo-natura, con le sue declinazioni epistemologiche, e quello uomo-donna.

Le posizioni rapidamente prese in esame – pur segnate, come è stato evidenziato (Tanesini 2009, p. 115), da limiti intrinseci e muovendo da premesse teoriche diverse – dimostrano come la relazione tra oggettività e genere sia stato un tema centrale delle riflessioni epistemologiche a partire dagli anni Ottanta del Novecento, che ha posto, e continua a porre, quesiti importanti non solo alla scienza ma anche alla società da cui questa si origina.

1.5 L'indagine scientifica e l'approccio di genere

L'introduzione di una prospettiva di genere nella ricerca scientifica è tema quanto mai attuale; raccomandata dall'Organizzazione Mondiale della Sanità e dalla Commissione Europea, essa è imprescindibile per l'avanzamento delle scienze, in qualunque loro branca. La posizione della Commissione Europea – che sarà analiticamente presa in esame nel terzo capitolo – è molto chiara su questo punto: le *gendered innovations* devono integrare «sex and gender analysis into all phases of basic and applied research to assure excellence and quality in outcomes» (*Gendered innovations* 2013, p. 9).

³⁵ Cfr. Merchant 1980; Barca 2008.

L'invito, ovviamente, è di prendere in considerazione diversi fattori senza enfatizzarne nessuno, al fine di procedere a un'indagine quanto più possibile attendibile e obiettiva³⁶. Tuttavia è indubbio che quello di genere è stato un punto di vista lungamente trascurato o, se si vuole, assunto solo in un'ottica parziale. Nel rapporto del 2013 *Gendered innovation. How gender analysis contributes to research* realizzato dalla Commissione Europea, si denuncia come la ricerca abbia perlopiù utilizzato come modello normativo il genere maschile, applicando sulle donne le conoscenze così acquisite attraverso l'introduzione di una sorta di 'variante', studiando in altre parole le donne come «deviations from that norm» (EC 2013, p. 31). Come si è cercato di dimostrare sin qui a livello teorico, e come si intende adesso sostenere apportando alcuni esempi concreti, la prospettiva maschile è stata pressoché egemone nel campo delle scienze, con grave detrimento, almeno in alcuni casi, dei risultati conseguiti. Spesso, infatti, considerare il fattore di genere unitamente ad altri aspetti ad esso intrecciati permette, ad esempio, ai ricercatori di sviluppare interventi più ampi e avere una maggiore consapevolezza delle patologie e di quali siano gli strumenti per arrivare a una diagnosi e cura appropriate.

Cerchiamo di chiarire meglio il tema a cominciare dal caso più critico, quello – ovviamente nell'ambito della medicina di genere – delle scienze mediche³⁷, in cui è capitato che il pregiudizio di genere portasse alla messa a punto di farmaci calibrati sull'uomo e nocivi per le donne, oppure a condurre studi di malattie omettendo i sintomi lamentati da donne.

Le donne, ad esempio, mostrano un rischio maggiore rispetto agli uomini di sviluppare il cancro sul lato destro del colon, che è associato a forme più aggressive di neoplasia se comparate al cancro sul lato sinistro³⁸. C'è inoltre da registrare che, essendo le tecniche diagnostiche basate sulla fisiologia maschile dell'organo, le peculiari caratteristiche fisiologiche femminili comportano spesso una diagnosi ritardata. In generale, le differenze tra uomini e donne influenzano sulle varie tipologie di cancro e per questo è necessario risalire ai fattori biologici legati al sesso che influenzano la formazione del tumore. Molti di questi fattori potrebbero essere studiati sugli animali ma, anche in questo ambito, la ricerca opera soprattutto su cavie di sesso maschile, laddove l'inclusione di cavie di sesso femminile consentirebbe di investigare i mec-

³⁶ Cfr. Holdcroft 2007.

³⁷ Per una panoramica sulla prospettiva di genere nelle scienze mediche, cfr. *Da Esculapio a Igea* 2007 e Biancheri 2014.

³⁸ Cfr. Hansen, Jess 2012.

canismi molecolari dello sviluppo del tumore, le risposte allo stress ambientale, l'efficacia dei trattamenti e i modi in cui questi possono differire da sesso a sesso. Un'eccezione è rappresentata dall'immunologia³⁹, ma complessivamente, per le ricerche di laboratorio, si riscontra che negli articoli scientifici il sesso delle cavie⁴⁰ o quello delle cellule⁴¹ è omesso.

Il dato offerto dalla cardiopatia ischemica è anch'esso molto significativo. Nonostante sia tra i principali responsabili delle morti femminili in Europa e negli Stati Uniti, la patologia in oggetto è stata ritenuta prettamente maschile, con conseguente sotto-rappresentazione, a livello diagnostico, delle donne. L'inserimento delle variabili di sesso e genere e l'attenzione ai contesti etnici e sociali dai quali provengono i pazienti hanno invece contribuito a ridefinire sintomi, diagnosi, prevenzione e trattamenti della malattia.

Un ulteriore e proficuo campo di applicazione della prospettiva di genere è quello nutrizionale, dove, caso raro ma non unico⁴², il modello sotto-rappresentato è quello maschile. L'OMS ha rilevato che le malattie non trasmissibili (MNT), come le malattie cardiovascolari, i tumori e il diabete, sono oggi la principale causa di morte e che i fattori di rischio modificabili, come una dieta non sana, l'inattività fisica e l'uso del tabacco, ne sono i principali responsabili (WHO 2011). Ancora, il sesso, oltre all'età, all'attività fisica, allo *status* socio-economico e allo stile di vita, influenza la tipologia e la qualità degli alimenti di consumo, e quindi è una variabile di assoluta importanza nello stabilire le relazioni tra alimentazione e patologie connesse con la dieta, ovvero le *diet-related chronic diseases* (DRCD).

Allargando lo sguardo ad altri ambiti, è emblematico l'esempio delle cinture di sicurezza, un dispositivo adattato all'utenza femminile a posteriori. Le normali cinture, infatti, non erano idonee per donne in gravidanza e per questo gli incidenti stradali rappresentavano una delle principali cause di morte fetale⁴³. Risalgono solo ai primi anni del 2000 i *crash test* e le simulazioni al computer con manichini, come quelli creati nel 2002 da ricercatori americani, dotati di utero, placenta e liquido amniotico.

³⁹ Cfr. Bergman, Schachter, Karelus et al. 1992; Meier, Chang, Chan et al. 2009.

⁴⁰ Cfr. Beery, Zucker 2011.

⁴¹ Cfr. Taylor, Vallejo-Giraldo, Schaible et al. 2011.

⁴² Un caso simile è quello dell'osteoporosi; cfr. Klinge 2010.

⁴³ Cfr. Weiss, Songer, Fabio 2001.

Più curioso, ma non meno sintomatico, è quanto accade nei sistemi di traduzione automatica, come Google Translate, che presentano ancora un tasso di errore elevato dovuto all'eccessivo uso di pronomi maschili, a sua volta determinato da algoritmi tarati di default sul genere maschile e che non sono in grado di determinare l'effettivo genere dei nomi.

Infine, uno sguardo al campo della divulgazione scientifica, in cui si riaffaccia la cifra propriamente culturale del tema che stiamo trattando. Nonostante i testi, quelli di biologia ad esempio, abbiano subito notevoli modifiche a seguito dell'incorporazione di nuove conoscenze, non è raro imbattersi in un linguaggio o in immagini metaforiche di fatto superati dalle acquisizioni scientifiche, ma testimoni, nondimeno, di un retaggio duro a morire, in cui l'elemento femminile si connota come passivo mentre la dimensione dell'attività appare prerogativa di quello maschile. Senza bisogno di risalire agli albori di questi schematismi (invero molto antichi), ricordiamo, per rimanere ancorati ai giorni nostri, che fino agli anni Ottanta si qualificava il ruolo dello spermatozoo come attivo e quello dell'ovulo come passivo, senza considerare la funzione svolta dal sistema riproduttivo femminile nel trasporto di ovuli e di sperma, così come nella stimolazione e nella preparazione degli spermatozoi al concepimento. Ancora, in alcuni testi di batteriologia, nello spiegare il processo di coniugazione batterica entro il quale i batteri si scambiano materiale genetico, il batterio donatore era designato come maschio e quello ricevente come femmina⁴⁴.

A questi casi giova affiancare, in chiusura, quello di più immediata percezione contenuto in un noto testo universitario di fisica⁴⁵, dove, per spiegare il fenomeno del cosiddetto infinito regresso, si ricorre alla fotografia di una ballerina posta in mezzo a due specchi piani la cui immagine genera un'infinita serie di riflessi sempre più piccoli. È solo un esempio, tra i molti possibili, di come le modalità di trasmissione dei contenuti scientifici rimandino spesso, più o meno consapevolmente, a un diverso coinvolgimento da parte di uomini e donne, gli uni partecipi, se non fautori, di quei contenuti, le altre estranee o, addirittura, funzionali ad essi.

⁴⁴ Cfr. Spanier 1995.

⁴⁵ Il testo in questione è: H. Benson, *University Physics. Revised Edition*, New York, John Wiley & Sons, 1996.

CAPITOLO 2

La riflessione di genere sul linguaggio

- *Signora maestra come si forma il femminile?*

- *Partendo dal maschile: alla "o" finale si sostituisce una "a".*

- *Signora maestra, e il maschile come si forma?*

Il maschile non si forma, esiste.

(aneddoto in esergo a Piusi 1987)

Un argomento che reputiamo fondamentale al fine di restituire, per quanto possibile, un quadro completo che prenda in esame molteplici aspetti considerati funzionali allo sviluppo del nostro discorso, è quello relativo alla interconnessione di genere e linguaggio. In particolare, in questo capitolo, prendiamo in esame il tema del sessismo linguistico per analizzare l'impatto delle discriminazioni di genere sul linguaggio. Il ruolo di quest'ultimo è infatti sostanziale in quanto veicolo principale nella trasmissione e nel consolidamento del portato culturale degli stereotipi. Nel processo di trasferimento, agito dal linguaggio, permangono e contemporaneamente si rafforzano pregiudizi e stereotipi conducendo a una rappresentazione femminile che va a detrimento delle donne.

La nostra riflessione di genere del linguaggio si sviluppa su un piano teorico che, in questa sede, non ha potuto essere utilizzata come chiave interpretativa nella lettura delle interviste, infatti, come sarà specificato nel corso del capitolo, le interviste raccolte sono state redatte in lingua inglese. Quest'ultima a differenza delle lingue italiana e francese, non ha subito un "processo di femminilizzazione" in quanto, nella maggior parte dei casi, non specifica il genere grammaticale permettendo una designazione épica delle persone.

2.1 Il sessismo nella lingua italiana e francese

Il linguaggio – talvolta a torto considerato come strumento neutro di etichettatura della realtà – influenza al contrario significativamente i contesti culturali dei parlanti e ne è a sua volta influenzato, in un reciproco condizionamento che contribuisce a determinare le rappresentazioni culturali e gli stessi comportamenti sociali. Se da un lato esso – come si suol dire – “ri-

flette la società”, gli stereotipi, i valori, le credenze, manifestandone i contenuti, dall’altro concorre alla formazione e perpetuazione di modelli culturali che orientano la rappresentazione della realtà trasmessa quotidianamente. Si tratta della teoria della relatività linguistica⁴⁶, di cui il linguista Giulio Lepschy dà una suggestiva formulazione: «La lingua non solo manifesta, ma anche condiziona il nostro modo di pensare: essa incorpora una visione del mondo e ce la impone. Siamo noi ad essere parlati dalla nostra lingua, anziché essere noi a parlarla». E prosegue: «Il condizionamento di genere si intreccia con quello di classe ma di fatto è più profondo di quello di qualsiasi altra categoria sociale. La discriminazione sessista e gli stereotipi di genere pervadono la lingua nella sua interezza e sono rinforzati da essa» (Lepschy 1989, pp. 61-62).

Il linguaggio è forse il più potente mezzo di creazione di ruoli a disposizione della specie umana ha a sua disposizione⁴⁷ e dunque da sempre il movimento femminista ha dedicato grande attenzione al legame fra linguaggio e identità di genere e ai rapporti di potere fra i sessi. Fra gli anni Sessanta e Settanta, nell’ambito degli studi sulla manifestazione della differenza sessuale nel linguaggio, emerge la profonda discriminazione nel modo di rappresentare e riferirsi alla donna rispetto all’uomo. Negli Stati Uniti viene elaborata la nozione di sessismo linguistico (*linguistic sexism*), si radica la convinzione che il cambiamento di atteggiamento nei confronti delle donne debba necessariamente passare attraverso scelte linguistiche coerenti, portando alla luce – per abolirlo definitivamente – l’androcentrismo della lingua.

La pubblicazione della rivoluzionaria monografia *Language and women’s place* (1975) di Robin Tolmach Lakoff, dedicata al cosiddetto registro linguistico femminile, rappresenta il punto di partenza di quella branca dei *gender studies* più esplicitamente rivolta alla linguistica e allo stesso tempo ne disvela i profondi legami con altre discipline, dall’antropologia alla psicologia, dagli studi sulla comunicazione alla pedagogia e alla sociologia. L’indagine di Lakoff inaugura e indirizza le corpose ricerche successive sui legami fra linguaggio e genere e sul “linguaggio delle donne”, tanto dal punto di vista del linguaggio *usato dalle donne* quanto nel senso di linguaggio *usato per parlare* delle donne: in entrambe le accezioni, a essere ri-

⁴⁶ Nota anche come “ipotesi di Sapir-Whorf”, dai nomi del linguista Edward Sapir e dello studioso Benjamin Lee Whorf i quali, dopo aver confrontato le lingue amerindiane con l’europeo standard, giunsero alla conclusione che la struttura grammaticale di una lingua condiziona il sistema cognitivo dei parlanti e quindi a lingue diverse corrispondono differenti concezioni del mondo.

⁴⁷ Cfr. Giusti 2009, p. 3.

flesso è il loro *status* subordinato. Tale condizione di debolezza si rivela nella componente emotiva che affiora dal registro linguistico attraverso tratti lessicali (le forme di deferenza, gli aggettivi affettivi, l'assenza di parole volgari...), fonologici (l'uso di accenti percepiti come esotici e affascinanti...) e sintattico-pragmatici (le domande-coda come “vero?”, l'intonazione interrogativa anche per le affermazioni, l'uso di interiezioni che nulla aggiungono al significato...) che, nel loro complesso, trasmettono insicurezza, titubanza, esitazione e necessità di ricevere conferme dall'esterno. Il lavoro di Lakoff rappresenta il primo tentativo di stampo femminista di rendere conto, entro un quadro teorico, delle differenze con cui uomini e donne adoperano il linguaggio⁴⁸, e torneremo su questo nel Paragrafo 4.

In Italia, negli anni Settanta il riconoscimento dell'ingresso femminile in territori lavorativi, politici e sociali un tempo esclusivamente riservati agli uomini è oscurato, dal punto di vista linguistico, dalla modalità conservatrice dell'«omologazione della donna al paradigma maschile» (Robustelli 2012, p. 115) attraverso l'estensione generalizzata del genere maschile a soggetti di sesso femminile. Osserva Cecilia Robustelli che

I media hanno giocato sulla “resistenza” all'uso del femminile nel linguaggio offrendo esempi grotteschi che finivano per confortare l'opinione pubblica sulla “stranezza” insita non soltanto nell'uso delle nuove forme femminili coniate per le nuove professioni e ruoli ma anche nel fatto che essi fossero ricoperti da donne (p. 116)

Forse per questo, è solo nel 1987 che esce, per impulso della Commissione nazionale per la realizzazione della parità tra uomo e donna, il volumetto *Il sessismo nella lingua italiana*, a cura di Alma Sabatini, che contiene un capitolo di *Raccomandazioni per un uso non sessista della lingua italiana* – su cui ci soffermeremo maggiormente nel Paragrafo 5 – alle quali si continua tuttora a fare riferimento. Con questa pubblicazione, che apre anche nel nostro Paese il dibattito sulla non neutralità della lingua, si intende contribuire al raggiungimento della pa-

⁴⁸ Non che il tema, in astratto, non fosse mai stato affrontato in precedenza: ricordiamo fra tutti il linguista danese Otto Jespersen, il quale aveva dedicato un'intera sezione del suo *Language. Its nature, development and origin* (1922) proprio alla comunicazione femminile. Dalla sua ricerca, peraltro non suffragata da indagini empiriche bensì originata da speculazioni e congetture che trovano sostegno nella cultura e nella tradizione popolare, traspare il riferimento a una donna cui sono richieste educazione, pacatezza, riservatezza e ordine, che utilizza un linguaggio non diretto, più forbito e controllato di quello maschile, ma anche più superficiale, più banale e più incoerente. Jespersen spiega queste differenze, in ultima analisi, con il determinismo biologico. La caratterizzazione di Lakoff di un linguaggio femminile in qualche modo “deficitario” rispetto a quello maschile sembra riallacciarsi alla descrizione di Jespersen; tuttavia, contrariamente a questi, la linguista statunitense nega che tale condizione di debolezza sia in alcun modo connaturata o essenziale alla donna, bensì la annovera fra le conseguenze delle ineguaglianze sociali fra i sessi: «Si insegna alle donne ad essere deferenti, non assertive, cortesi e questi comportamenti si riflettono in scelte linguistiche “powerless”» (Orletti 2009, p. 8).

rità fra i sessi portando alla luce il riflesso delle differenze di genere nel linguaggio. Si constata infine che la recente elezione di alcune donne alla guida del Consiglio comunale di importanti città italiane ha contribuito in maniera decisiva alla definitiva diffusione – nel linguaggio dei *mass media* e, di riflesso, in quello quotidiano – delle espressioni “sindaca” e, con essa, “ministra”, “avvocata”, “magistrata” e così via. Si tratta ovviamente dell’applicazione di regole niente affatto nuove, le stesse che hanno in passato condotto alle forme femminili “maestra”, “infermiera”, “operaia” (tanto per citarne solo alcune) ma che finalmente sembrano essere state applicate, per la prima volta senza essere messe in discussione, a nuove professioni e a nuove cariche politiche.

2. La “pragmatica” come strumento della riflessione femminista sul linguaggio

Non stupisce che il femminismo abbia sempre mostrato un atteggiamento piuttosto critico nei confronti di una certa filosofia del linguaggio che sembra «fare astrazione di ogni specificità culturale, culturale o di genere dei parlanti», poiché negli studi femministi «il linguaggio è sempre visto in quanto usato in situazioni comunicative definite, da soggetti concreti dotati di un genere – o costantemente nell’atto di costruirlo e modificarlo» (Bianchi 2009, p. 96). Una riflessione femminista sul linguaggio dovrà necessariamente attribuire particolare rilevanza al *contesto* entro il quale hanno luogo gli scambi linguistici, ovvero «la situazione particolare in cui le frasi vengono usate, costituita dal resto della conversazione, dall’ambiente fisico in cui essa avviene, dall’identità degli interlocutori, ma anche dalla complessa rete di scopi, intenzioni, credenze, desideri, timori, pregiudizi e conoscenze che essi condividono» (Bianchi 2003, p. 10). È l’ambito della pragmatica⁴⁹.

Può essere utile a questo punto tracciare un breve *excursus* delle origini filosofiche di questa disciplina, che si colloca per sua natura «al crocevia di diverse aree di ricerca» (Bianchi

⁴⁹ Può essere utile ricordare i tre livelli nei quali, tradizionalmente, si struttura l’analisi del linguaggio: la sintassi, la semantica e la pragmatica. La *sintassi* considera il modo in cui i segni possono essere accostati fra loro (l’apparato combinatorio), senza prenderne in considerazione il significato; la *semantica* prende in esame il significato delle espressioni linguistiche (l’apparato interpretativo), a prescindere dalla situazione concreta in cui vengono utilizzate; la *pragmatica*, infine, analizza l’uso che si fa delle espressioni linguistiche in un determinato contesto, ovvero il modo in cui i parlanti si servono dei due apparati sopra menzionati in una certa situazione comunicativa. In altre parole, la sintassi studia le relazioni tra i segni come tali, la semantica le relazioni fra i segni e gli oggetti denotati e la sintassi le relazioni fra i segni e chi li usa: è la nota tripartizione della semiotica proposta da Charles Morris nel suo *Foundations of the theory of signs* (1938).

2003, p. 12). È spesso affermato che semantica e pragmatica rappresentano due approcci complementari alla filosofia del linguaggio, l'una occupandosi del significato convenzionale delle espressioni linguistiche, l'altra degli usi di queste ultime nei contesti comunicativi concreti. Tuttavia, tale superficiale complementarità rivela a un'analisi più approfondita un vero e proprio contrasto teorico fra i sostenitori della possibilità di attribuire un senso alle frasi indipendentemente dalle occasioni in cui vengono pronunciate e coloro che, al contrario, ritengono che il significato convenzionale degli enunciati non basti per determinarne univocamente o esattamente il senso ma occorra integrarlo con informazioni sulle particolari circostanze in cui questi vengono usati. Queste alternative richiamano la storica contrapposizione fra i due modi antitetici di concepire il linguaggio che si affermano a partire dagli anni Trenta del secolo scorso: quella fra i filosofi "del linguaggio ideale", i quali aspiravano a creare un linguaggio perfettamente privo di ambiguità, che costituisse uno strumento rigoroso per la riflessione scientifica e filosofica⁵⁰, e i filosofi "del linguaggio ordinario", che invece assumono il linguaggio naturale come oggetto autonomo d'interesse⁵¹.

Proprio a questi ultimi si deve, fra le due Guerre mondiali e nell'immediato Secondo dopoguerra, la rottura col paradigma semantico tradizionale, a favore di un atteggiamento non più critico ma descrittivo nei confronti del linguaggio naturale e di quelli che un tempo erano considerati difetti e adesso vengono valorizzati come segni della sua ricchezza espressiva: i fenomeni di deissi o indicività, le omonimie, i casi di polisemia o l'uso di un linguaggio figurato... Laddove per i filosofi del linguaggio ordinario «una frase rappresenta uno stato di cose ed è vera o falsa a seconda che lo stato di cose rappresentato sia realizzato o meno nel mondo», i filosofi del linguaggio ordinario operano una distinzione: «non è la *frase*, in quanto unità grammaticale, che rappresenta uno stato di cose, ma il parlante che si serve della frase [...] per produrre, con la frase, un *enunciato* che può essere vero o falso» (Bianchi 2003, p. 15).

Le frasi sono dunque strumenti utilizzati dai parlanti per fare affermazioni, ma non solo: i filosofi del linguaggio ordinario evidenziano l'estrema varietà degli usi discorsivi, le molteplici funzioni che gli enunciati possono esercitare: affermazioni, sì, però anche ordini, domande, minacce eccetera. Per usare la celebre tesi enunciata da John L. Austin nel saggio

⁵⁰ Ricordiamo i più noti: G. Frege, B. Russell, il L. Wittgenstein delle prime opere e A. Tarski, che si dedicarono alla definizione di linguaggi formali, e in seguito D. Davidson e R. Montague, che sfruttando i metodi elaborati per i linguaggi formali definirono una semantica rigorosa anche per i linguaggi naturali.

⁵¹ In particolare, il secondo Wittgenstein, J. Austin, P. Grice, P. Strawson.

How to do things with words (1962): «To say something is to do something». Dalla constatazione che gli enunciati hanno un senso pragmatico, oltre che un senso cognitivo, segue la centralità del ruolo che la parola può ricoprire nel promuovere dei cambiamenti sociali, anche in riferimento alla condizione di disuguaglianza di genere.

Il fatto che la competenza semantica, considerata come la padronanza del significato delle espressioni e delle frasi di una lingua a prescindere dalle circostanze concrete in cui vengono profferite, non è sufficiente per una comunicazione efficiente ma debba essere integrata con conoscenze non più linguistiche bensì contestuali è un fenomeno di cui si ha chiara testimonianza nell'esperienza quotidiana. La teoria pragmatica si sviluppa dunque in due direzioni complementari: lo studio dell'influenza del contesto sulle parole e dell'influenza delle parole sul contesto⁵².

Studiare l'influenza del contesto sulle parole significa dare ragione del modo in cui il contesto ci consente di determinare in maniera (più) precisa il contenuto proposizionale di certi enunciati e di completare il significato di certe espressioni. È il caso delle espressioni ambigue, del linguaggio figurato e, soprattutto, della deissi, che rappresenta forse l'esempio più eclatante del contributo fornito dal contesto nell'individuazione del corretto riferimento di un'espressione linguistica. La deissi è espressione palese del fatto che i linguaggi naturali, diversamente dai linguaggi formali o anche dai linguaggi tecnico-scientifici, siano precipuamente ottimizzati per l'interazione faccia a faccia, e consiste nel ricorso a particolari elementi linguistici indispensabili per precisare chi siano il soggetto parlante e il suo interlocutore e per collocare l'enunciato nello spazio e nel tempo: i pronomi personali, gli aggettivi dimostrativi, gli avverbi di luogo e di tempo...

Al contrario, studiare l'influenza delle parole sul contesto significa comprendere come alcuni enunciati possano modificare la realtà circostante, intesa come uno stato di cose ma anche come ambiente cognitivo degli interlocutori. Come già accennato, infatti, quella descrittiva di uno stato di cose non è l'unica funzione del linguaggio, che anzi in moltissime circostanze è usato per compiere veri e propri atti. Pronunciando determinati enunciati – come “Mi scuso” dopo che abbiamo urtato qualcuno, oppure “Prendo te come mio sposo” durante la ce-

⁵² Entrano in gioco, per la precisione, due nozioni di contesto: quello semantico, che fissa l'identità del parlante, il tempo e il luogo in cui un'espressione viene pronunciata e poche altre variabili, e quello pragmatico, che invece riguarda il complesso delle credenze degli interlocutori e consente quindi di determinare le loro intenzioni comunicative.

lebrazione di un matrimonio, per citare solo gli esempi più comuni – non stiamo descrivendo il mondo circostante, né stiamo informando qualcuno di un fatto⁵³, bensì stiamo modificando la realtà, secondo modalità codificate e regolamentate come per qualsiasi altra istituzione sociale⁵⁴.

In certe circostanze istituzionali – il matrimonio, il battesimo... – il valore illocutorio (quello pertinente all'azione di modifica della realtà, cfr. nota 9) è associato a un enunciato in modo convenzionale dalle regole del linguaggio, oppure è facilmente riconoscibile perché coincide con la forma grammaticale – come nel caso di forma dichiarativa/affermazione, o forma interrogativa/domanda... Tuttavia in generale la forza illocutoria di una frase non è determinabile a prescindere dal contesto. Addirittura, secondo H. Paul Grice (si vedano gli articoli *Meaning*, 1957, e *Logic and conversation*, 1975) una teoria del significato che voglia proporsi per rendere conto del funzionamento del linguaggio naturale deve incentrarsi sulla constatazione che la comunicazione riguarda non il *significato convenzionale* delle espressioni ma il *significato del parlante* ovvero quello che il parlante intende dire. Questo spiega perché il linguaggio comunica molto più di quanto letteralmente dice, attraverso dei meccanismi di presupposizione che regolano le interazioni comunicative e che Grice chiama “implicature conversazionali”⁵⁵. Esse sono proposizioni comunicate dal parlante e inferite dal destinatario, ma che non fanno parte del significato letterale delle frasi pronunciate bensì, nella quasi totalità dei casi, vengono veicolate dal contesto in cui esse sono pronunciate.

⁵³ Prova ne è il fatto che questo tipo di enunciati non hanno condizioni di verità, dal momento che è insensato chiedersi se sono veri o falsi.

⁵⁴ Tracciare una distinzione netta fra enunciati constativi (quelli il cui scopo è descrivere uno stato di cose) e performativi (quelli che servono a fare cose) non è di fatto possibile: non esistono criteri grammaticali o lessicali in grado di farlo, né ciascun enunciato appartiene necessariamente sempre all'una o all'altra categoria. Pertanto, Austin propone piuttosto una teoria generale dei modi con cui si può usare il linguaggio, distinguendo tre atti che pertengono a ciascun enunciato: l'atto locutorio, che corrisponde all'azione comunicativa; l'atto illocutorio, che corrisponde all'azione effettivamente compiuta; l'atto persecutorio, che corrisponde agli effetti, intenzionali o meno, generati dall'atto illocutorio (fra cui quindi le reazioni emotive e psicologiche dell'eventuale interlocutore del parlante).

⁵⁵ Affinché queste implicature reggano, e la comunicazione vada a buon fine, è necessario che siano condivise e che in generale parlante e destinatario collaborino e si coordinino, per seguire una direzione comune definita all'inizio dello scambio o negoziata in corso d'opera. La comunicazione, cioè, è un'impresa razionale retta da un *principio di collaborazione* che, essenzialmente, chiede al parlante di soddisfare le aspettative comunicative che un interlocutore può ragionevolmente aspettarsi da lui, attraverso il rispetto di certe massime comunicative (che, in realtà, sono valide per ogni tipo di attività che richieda interazione). Il principio di collaborazione rappresenta in un certo senso il contraltare del *principio di carità* (cfr. Davidson 1984 e Quine 1960) che chiede al destinatario o all'interprete di attribuire al parlante un insieme di credenze razionali non dissimili dalle sue.

Nel contesto degli studi femministi, la teoria degli atti linguistici può essere ritenuta una delle principali ispirazioni teoriche per la riflessione di Judith Butler sulle identità di genere. Come meglio sarà spiegato nel paragrafo seguente, la filosofa femminista statunitense attribuisce carattere di performatività al genere stesso, nella misura in cui esso è capace di costruire la propria identità, attraverso la ripetizione collettiva – non necessariamente ad opera di una volontà cosciente – di un determinato atto, sì che non esiste alcuna identità di genere al di fuori dell’espressione del genere *dal* e *nel* linguaggio. Proprio per il ruolo rivestito dal linguaggio, se ne evince che, addirittura, l’identità di genere non può precederlo: e se, da un lato, ciò rimanda a una dimensione “costrittiva” di quest’ultimo, dall’altro apre alla possibilità che esso si faccia portatore di un cambiamento sociale e politico.

L’approccio austiniano costituisce altresì lo sfondo dell’interpretazione di Jennifer Hornsby e Rae Langton della pornografia, che rappresenterebbe un dispositivo di riduzione al silenzio delle donne, non perché impedisca loro di compiere atti locutori bensì perché di fatto toglie forza illocutoria a certi loro enunciati e in particolare al rifiuto delle *avances* sessuali degli uomini. In questo senso, le vittime di violenza sono esempi di soggetti sacrificati a causa della loro deprivatione del proprio potenziale illocutorio.

2.3 Linguaggio e genere: un nodo da sciogliere

2.3.1 Costrutti culturali nel linguaggio: ancora una disuguaglianza di genere

La prima questione che emerge quando si voglia studiare il linguaggio secondo una prospettiva di genere riguarda la misura in cui la disuguaglianza sociale fra il maschile e il femminile si riflette nel linguaggio ma anche il fenomenale potere del linguaggio di perpetuarla o, eventualmente, correggerla.

Il fenomeno più vistoso di asimmetria di genere che si concretizza nella lingua italiana è il cosiddetto *maschile inclusivo*, ovvero l’uso di un maschile universale che include dentro di sé il femminile: “l’utente” per riferirsi indifferentemente a un utente o a un’utente, “lo studente” che indica tanto lo studente quanto la studentessa, pronomi e aggettivi che, in mancanza di esplicite informazioni, si declinano al maschile... E, ancora, “l’uomo” per intendere l’essere

umano, o l'umanità in generale. Si nota poi l'uso di espressioni che indicano la persona di sesso femminile facendo riferimento ad attributi fisici ("una bionda", "una stangona"), a legami con altre persone ("la moglie di...") oppure che si riferiscono allo stato civile ("signora" e "signorina": termini che, a differenza di "signore", sottolineano nel modo in cui vengono usati la maggiore importanza che la società conferisce allo stato civile femminile rispetto a quello maschile). Come ben sintetizza Alma Sabatini:

La lingua italiana, come molte altre, è basata su un principio androcentrico: l'uomo è il parametro, intorno a cui ruota e si organizza l'universo linguistico. Esempio paradigmatico: la stessa parola "uomo" ha una doppia valenza, perché può riferirsi sia al "maschio della specie" sia alla "specie stessa", mentre la parola "donna" si riferisce soltanto alla "femmina della specie". Non si può non sentire il peso dell'ambiguità di massime come "l'uomo è la misura di tutte le cose" in una società patriarcale che ha sempre considerato la donna come "altro", come "diverso" (Sabatini 1987, p. 20).

L'insieme di queste abitudini ormai radicate⁵⁶ ha la conseguenza di far sparire le donne dal discorso, di renderle invisibili, tanto che Alma Sabatini dichiara che «il maschile neutro occulta la presenza delle donne così come ne occulta l'assenza» (Sabatini 1987, p. 22).

Poiché le parole presentano connotazioni più o meno positive o negative a seconda del contesto in cui si inseriscono, l'esclusione del femminile attraverso il maschile inclusivo, così come la sola declinazione al maschile dei ruoli professionali di prestigio, risultano particolarmente discriminanti. Puntualizza Cecilia Robustelli:

Le resistenze all'uso del genere grammaticale femminile per molti titoli professionali o ruoli istituzionali ricoperti da donne sembrano poggiare su ragioni di tipo linguistico, ma in realtà sono, celatamente, di tipo culturale; mentre le ragioni di chi lo sostiene sono apertamente culturali e, al tempo stesso, fondatamente linguistiche. [...] Un uso più consapevole della lingua contribuisce a una più adeguata rappresentazione pubblica del ruolo della donna nella società, a una sua effettiva presenza nella cittadinanza e a realizzare quel salto di qualità nel modo di vedere la donna che anche la politica chiede oggi alla società italiana. È indispensabile che alle donne sia riconosciuto pienamente il loro ruolo perché possano così far parte a pieno titolo del mondo lavorativo e partecipare ai processi decisionali del paese. E il linguaggio è uno strumento indispensabile per attuare questo processo: quindi, perché tanta resistenza a usarlo in modo più rispettoso e funzionale

⁵⁶ Ricorda Francesco Sabatini: «Nella lingua non sono depositati intrinseci principi di verità ma semplicemente le nostre "opinioni": [...] fondamentalmente quelle sedimentate attraverso i secoli nella comunità alla quale apparteniamo» (Sabatini 1987, p. 10).

a valorizzare la soggettività femminile? (<http://www.accademiadellacrusca.it/it/tema-del-mese/infermiera-s-ingegnera>).

A questo riguardo, è stato recentemente osservato⁵⁷ che l'ingresso delle donne in aree di prestigio, storico appannaggio maschile, le ha spesso indotte ad adottare un linguaggio ricalcato su quello maschile, utilizzato come strumento di legittimazione della nuova posizione sociale acquisita. Questo viene letto come un tentativo femminile di esibire capacità di adattamento al nuovo ruolo, nonché di saper “parlare la stessa lingua” e di possedere le competenze per partecipare alla logica dominante che le aveva escluse. Ma una simile metamorfosi si rivela, in verità, un mezzo inconsistente che garantisce un'inclusione solo apparente, in cui la prospettiva di genere è annichilita, messa a tacere da parte delle stesse donne che tenderebbero a preferire definizioni al maschile piuttosto che le declinazioni al femminile: a “ministra”, “avvocata” o “ingegnera” vengono preferiti “ministro”, “avvocato” e “ingegnere”. L'utilizzo del termine professionale al femminile è percepito come diminutivo del livello di importanza:

Le parole che indicano categorie sociali svantaggiate [sono] soggette ad una “china peggiorativa” che parte da una connotazione a volte addirittura positiva, passa ad una connotazione neutra che poi si trasforma in connotazione negativa, prima di essere abbandonate per un altro termine che ha molte probabilità di sottostare allo stesso tipo di cambiamento semantico. Vedremo che questo accade in tutte le lingue del mondo e che l'italiano presenta casi di questo tipo anche in riferimento a persone di genere femminile (Giusti 2009, p. 4).

Queste riflessioni hanno condotto la filosofa Adriana Cavarero, nel suo saggio *Per una teoria della differenza sessuale* (1987), alla conclusione che il linguaggio – in particolare quello della filosofia e della scienza – è falsamente neutro e universale, in realtà esprime la prospettiva di «un soggetto di sesso maschile che assume se stesso ad universale» (Cavarero 1987, p. 44) e quindi la donna non è in condizione di rappresentarsi in prima persona ma deve parlare di sé attraverso il punto di vista dell'uomo. Prova ne è che certi termini inerenti questioni che non prendono corpo se non attraverso l'esperienza femminile, come “genere” e “sessismo”, o anche “molestie sessuali”, erano addirittura assenti dal linguaggio prima dell'affermarsi del movimento femminista.

⁵⁷ Cfr. anche Orletti 2009.

Il carattere “sessuato” maschile del linguaggio induce Cavarero a riflettere che la lingua materna, per essere più precisi, dovrebbe essere, quindi, definita “lingua paterna” proprio per sottolineare le sue origini e la sua distanza rispetto alle donne:

La donna non ha un linguaggio suo, ma piuttosto utilizza il linguaggio dell'altro. Essa non si autorappresenta *nel* linguaggio, ma accoglie *con* questo le rappresentazioni di lei prodotte dall'uomo. Così la donna parla e pensa, si parla e si pensa, ma non a partire da sé.

La lingua materna nella quale abbiamo imparato a parlare e a pensare è in effetti la lingua del padre. Non c'è una lingua materna poiché non c'è una lingua della donna (Cavarero 1987, p. 52).

È così dunque che il linguaggio tradizionale si caratterizza come uno dei luoghi principali dell'oppressione maschile sulla donna, e benché sia inimmaginabile sostituirlo con un linguaggio “delle donne” – in quanto le esperienze femminili sono in realtà estremamente variegata in relazione a cultura, etnia, orientamento sessuale, classe socioeconomica – un intervento correttivo è senz'altro debito. Le alternative possono non essere immediatamente soddisfacenti, o prive di tratti contraddittori: per esempio l'utilizzo di termini come “avvocata”, “ministra”, “assessora” eccetera, a soppiantare il maschile neutro, benché riesca senza dubbio nello scopo di assegnare visibilità alle donne nel linguaggio, rimanda implicitamente al presupposto di una norma enunciata al maschile. Il cammino verso una parità è dunque difficoltoso; le riflessioni femministe e le proposte di riforma sono state talvolta ignorate, o ridicolizzate, o addirittura additate come censorie; la maggior parte delle persone è conservatrice e diffidente nei confronti dei cambiamenti linguistici: «Toccare la lingua è come toccare la persona stessa» (Sabatini 1987, p. 97). E tuttavia, è doveroso non smettere di impegnarsi per diffondere la consapevolezza di queste tematiche: «Oggi [...] la parità di diritti passa per il riconoscimento – anche attraverso l'uso della lingua! – della differenza di genere» (Robustelli 2014, p. 23-24).

Non possiamo infine non ricordare l'osservazione di Pierre Bourdieu, autore del saggio *La domination masculine* (1988), secondo cui il linguaggio è il campo nel quale la dominazione si esercita nella maniera più tipica e visibile: un tipo di dominazione stabilita non già attraverso un'imposizione esplicita ma per mezzo di una violenza subdola – che il sociologo francese chiama *violence symbolique* – che giunge a manipolare in maniera sotterranea le categorie mentali e risulta per questo motivo estremamente difficile da eradicare. Di fatto, Bourdieu ag-

giunge, in tutte le società le donne occupano una posizione di sottomissione e proprio la dominazione che esse subiscono illustra in maniera esemplare il concetto di violenza simbolica.

2.3.2 Il significato del maschile e del femminile nelle parole

La seconda questione da dirimere nell'affrontare il tema del rapporto fra linguaggio e genere è se, e come, donne e uomini usino il linguaggio in maniera diversa. Successivamente alla già menzionata riflessione di Lakoff, molti studi empirici hanno contribuito a evidenziare i tratti caratteristici del parlare femminile, talvolta focalizzando l'attenzione su precise occasioni comunicative⁵⁸, accumulando un vasto repertorio di dati che, nel corso del tempo, sono stati variamente letti. Gli studi femministi hanno infatti portato all'elaborazione di quattro modelli – che possono essere parzialmente ricondotti ad altrettante fasi del movimento – attraverso i quali interpretare l'influenza delle disuguaglianze di genere sul linguaggio.

Il **modello del deficit** si ricollega strettamente alle teorie di Lakoff degli anni Settanta secondo cui, come già osservato, la condizione di marginalità femminile sarebbe riflessa in un linguaggio, tanto quello parlato da loro quanto quello adoperato per riferirsi ad esse, che suggerisce insicurezza, incertezza e scarsa autorevolezza. Nel già citato *Language and women's place*, il linguaggio delle donne si collocherebbe dunque in una posizione deficitaria e svantaggiata rispetto a quella degli uomini, e proprio per questo motivo Lakoff è stata oggetto di critiche interne al femminismo stesso, sotto l'accusa di aver considerato il registro femminile come una devianza rispetto allo *standard* maschile e, di conseguenza, di aver riprodotto proprio quegli stereotipi androcentrici che si cerca di sradicare⁵⁹.

È interessante notare come, in tempi recenti, si sia assistito alla nascita di un nuovo model-

⁵⁸ Ricordiamo per esempio la ricerca di Elinor Ochs e Carolyn Taylor, confluita nell'articolo *The "father knows best" dynamic in dinnertime narrative* (1995) concentrano l'attenzione sull'uso da parte delle madri americane della formula *father knows best* per sottolineare il ruolo dell'uomo di capofamiglia e figura di riferimento alla quale spetta il giudizio delle azioni dell'intera famiglia. Cfr. anche Bianchi 2009.

⁵⁹ Va detto che la stessa Lakoff si mostra consapevole del rischio che le sue tesi vengano interpretate in questo senso, anche perché la sua analisi si fonda più sull'introspezione e l'osservazione personale che su una vera e propria indagine empirica organizzata. E dunque chiarisce: «When I say that these features "characterize" women's speech, I mean that a women in this culture is expected to speak this way» (Lakoff 1977, p. 225). Il fatto che Lakoff si riferisca al linguaggio che *ci si aspetta* che le donne usino è testimoniato anche dall'uso consapevole e ripetuto di espressioni quali «the ways women are expected to speak», «...are taught to speak», tanto in *Language and women's place* quanto nell'omonimo articolo del 1973 di cui il volume costituisce un ampliamento.

lo del deficit, che vede questa volta gli uomini occupare una posizione di svantaggio, a causa di una minore abilità nel servirsi del linguaggio per intrecciare relazioni interpersonali: «In the new deficit model, it is men who are represented as deficient, and women whose ways of speaking are frequently recommended as a model for them to emulate» (Cameron 2003, p. 454). Deborah Cameron giudica questo cambiamento non tanto come il prodotto di qualche alterazione sensibile della relazione fra uomini e donne, quanto come il riflesso di una modifica delle nostre considerazioni e aspettative sul linguaggio stesso: «A product of changing ideals concerning language itself - what it is for, and what constitutes skill in using it» (Cameron 2003, p. 454). I cambiamenti sociali avvenuti nella società occidentale contemporanea – prosegue la studiosa – hanno comportato una rivalutazione di stili linguistici tradizionalmente associati alla “femminilità”, come la tendenza a privilegiare un’interazione comunicativa, senza tuttavia che questo implichi un’effettiva valorizzazione femminile.

Il **modello del dominio**, per il quale si fa riferimento a Spender (1980), autrice del saggio *Man made language* (1980), considera il linguaggio come una creazione del patriarcato in quanto gruppo sociale dominante: «Males as the dominant group, have produced language, thought and reality» (p. 143). La studiosa australiana sostiene, conducendo all’estremo l’ipotesi di Sapir-Whorf, che il linguaggio determini i limiti del nostro mondo, che la stessa esperienza sociale non sia altro che linguaggio: perciò, afferma provocatoriamente, quest’ultimo non si limita a riflettere il sessismo presente nella società bensì lo crea. Perciò, è vano ogni tentativo di utilizzare questo linguaggio per esprimere un concetto che non abbia l’uomo come protagonista, anzi: anche la semplice articolazione di un’immagine alternativa è difficoltosa. La teoria di Spender sottende un esasperato determinismo che comporta eccessiva staticità nella considerazione delle relazioni comunicative attraverso cui si esprime il potere degli uomini sulle donne, tuttavia, come rileva Bianchi, «[mantiene] una sconcertante attualità se declinata a proposito di termini come “sesso”, “maternità” o “lavoro”» (Bianchi 2009, p. 91).

Se gli studi di Lakoff e Spender si sono maggiormente concentrati sulle caratteristiche del linguaggio femminile riconducibili al lessico o alle modalità del discorso, i modelli successivi spostano l’attenzione piuttosto sulle dinamiche che regolano i rapporti fra i meccanismi linguistici e le relazioni sociali. Diviene più caratterizzato il riferimento non alla categoria biolo-

gica di sesso, ma a quella sociale di genere che, declinata assieme ad altri fattori di disuguaglianza – classe sociale, etnia, fascia di reddito – si traduce in un minor “diritto di parola”.

Il **modello della differenza** che diviene prominente negli anni Ottanta del XX secolo riconduce la differenza fra linguaggio maschile e femminile al fatto che uomini e donne vivono in quelle che possono essere considerate vere e proprie sottoculture distinte e, fin dall’infanzia, vengono educati a ruoli diversi: perciò la loro interazione è costellata da malintesi e fraintendimenti che sfociano spesso in un fallimento della comunicazione. Questo paradigma diviene molto popolare negli Stati Uniti, soprattutto grazie al saggio divulgativo *You just don’t understand* (1990), in cui l’autrice Deborah Tannen lo adopera per giustificare la diversità dello stile discorsivo maschile e femminile: gerarchico e concorrenziale, focalizzato sui fatti il primo; più collaborativo, concentrato di preferenza sulle relazioni il secondo.

È facile immaginare che questo modello teorico non incontra il favore del movimento femminista, poiché interpreta come meri fenomeni-cross culturali quelli che in realtà sono tentativi di prevaricazione. Emblematico è l’esempio rappresentato dall’abitudine maschile di interrompere l’interlocutrice, che per le studiose di matrice femminista è il sintomo di una volontà di dominio e testimonia che uomini e donne non godono di pari diritti di espressione (cfr. l’articolo di Mary Talbot “*I wish you’d stop interrupting me!*” *Interruptions and asymmetries in speaker rights in equal encounters*’, del 1992) mentre nel saggio di Tannen *Conversational style. Analyzing talk among friends* (1984) segnala semplicemente un forte coinvolgimento nella conversazione. Tannen non esprime alcun giudizio di valore sui diversi stili comunicativi ma omette di notare come, nella realtà, ci si aspetti dalle donne che imparino a capire gli uomini, e non viceversa. In altre parole, viene obiettato che, se anche in linea di principio fosse vero che uomini e donne sono “diversi ma uguali”, i primi conservano comunque un’egemonia di genere che consente loro di non sforzarsi di modificare il proprio stile, demandando alle seconde ogni adattamento finalizzato all’efficacia comunicativa. Il fulcro della critica al modello della differenza risiede proprio nell’accusa di descrivere le differenze fra i diversi stili comunicativi senza di fatto ricercarne le cause e le conseguenze, e in particolare ignorando il ruolo delle dinamiche di potere sociali nella loro costituzione e perpetuazione, «con il risultato che non si lascia spazio all’idea di un dominio non intenzionale, messo in atto non dall’individuo ma dal suo ruolo sociale» (Bianchi 2009, p. 93).

Il modello del dominio e quello della differenza corrispondono a due fasi ben riconoscibili del movimento femminista: quello della denuncia dell'androcentrismo che affligge la società e quello della celebrazione della tradizione culturale delle donne.

Infine, il **modello dinamico** o **performativo**, riconducibile al già menzionato lavoro della Butler e in particolare ai suoi saggi *Gender trouble. Feminism and the subversion of identity* (1990) e *Bodies that matter* (1993), pone l'enfasi su come uomini e donne sono costruiti attraverso il linguaggio e il discorso. Questo paradigma può essere compreso entro il post-strutturalismo femminista, nella misura in cui contesta la tradizionale opposizione binaria fra identità di genere prefissate e stabile ed è interessato, piuttosto, a una molteplicità di identità, e conseguenti comportamenti linguistici associati. Il genere, secondo Butler, non è dato, né è qualcosa che "siamo", bensì qualcosa che "creiamo", in un continuo processo di negoziazione che costruisce e modifica incessantemente i concetti di femminilità e mascolinità. Dunque, ciò che spesso era stato considerato un aspetto "naturale" dei rapporti fra uomini e donne acquista un carattere culturale, viene "de-naturalizzato" (cfr. Bianchi 2009, p. 94). Il linguaggio nella sua dimensione performativa (cfr. Austin 1962) riveste un ruolo fondamentale all'interno di questa dinamica, poiché i diversi ruoli sociali che gli individui si trovano a ricoprire sono costituiti da discorsi – «corpi di conoscenza e di pratica costruiti storicamente, che danno forma agli individui, conferendo loro posizioni di potere o di subordinazione» (Bianchi 2009, p. 94) – e perciò proprio sul linguaggio deve incentrarsi l'attenzione del femminismo, nel suo intento di comprendere, per combatterli, i meccanismi di oppressione. Un tipico esempio di costruzione discorsiva delle identità di genere riguarda la maternità, da sempre al centro di molteplici linguaggi – e in particolare quello medico – che hanno inciso pesantemente sull'identità sociale delle donne e sono assurti a norma cui uniformarsi.

Come si può ben immaginare, questa suddivisione in modelli differenti rappresenta una sensibile semplificazione del quadro teorico del femminismo: in realtà, le varie posizioni si sono di volta in volta intersecate e sovrapposte, sia dal punto di vista concettuale che cronologico. Va inoltre perlomeno ricordato – come fra Talbot – che il modello del dominio e quello della differenza possono essere visti come complementari e possono essere condivisi simultaneamente:

On the one hand, *men and women are socialized into male and female subcultures*. On the other hand, social relations, being patriarchal, affect men and women differently and in men's favour (Talbot 1998, p. 132).

2.4 Il potere delle parole: i dizionari e il *Thesaurus*

Il linguaggio è veicolo della cultura, dell'insieme simbolico che è parte della coscienza collettiva e che agisce sul singolo e sulla comunità anche a livello inconscio. In questa operazione di trasmissione della cultura, il linguaggio diventa contemporaneamente lo spazio in cui si definisce la soggettività, come sottolinea la semiologa Patrizia Violi: «Il linguaggio, in quanto sistema che riflette la realtà sociale, ma al tempo stesso la crea e la produce, diviene il luogo in cui la soggettività si costituisce e prende forma, dal momento che il soggetto si può esprimere solo entro il linguaggio e il linguaggio non può costituirsi senza soggetto che lo fa esistere», e aggiunge: «La parola delle donne è spesso così difficile, non perché le donne siano inadeguate al linguaggio, ma perché il linguaggio è inadeguato alle donne» (Violi 1986, p.10).

Un esempio interessante, che ben evidenzia il potere delle parole, è offerto dal caso rappresentato dal **dizionario**. Il dizionario non è un semplice "raccoltore" di definizioni e usi specifici delle parole, bensì costituisce uno strumento autorevole e dal notevole potere certificatorio, poiché sancisce i significati dei vocaboli e ne definisce le norme di uso, suggerendone con ciò gli usi più corretti. La sua potenza è amplificata dalla vastissima diffusione: i dizionari sono infatti presenti tanto nelle istituzioni scolastiche e nelle biblioteche quanto nelle abitazioni private, e sono il dispositivo al quale si ricorre più frequentemente per la formazione e l'educazione degli individui. Tuttavia, la lessicografia non è una disciplina del tutto neutra, in quanto «i vocabolari godono di un'autorità fondata su motivi socio-culturali più che linguistici, e le loro definizioni influenzano l'uso anche se di fatto non lo rappresentano fedelmente. [...] Spesso si tratta dunque di valutazioni che contribuiscono a creare la situazione che descrivono» (Lepschy, Lepschy e Sanson 2001, p. 9).

A questo proposito risulta significativo il caso rappresentato dal *Piccolo dizionario dell'ineguaglianza femminile* di Alice Ceresa, in cui la scrittrice e giornalista svizzera elenca circa quaranta voci – stilate a partire dagli anni Settanta – relative alla tematica del femminile e della famiglia. Il saggio, pubblicato postumo nel 2007, evidenzia la connessione tra le dimensioni culturale, sociale e linguistica, in relazione alla condizione di disuguaglianza femminile, e

si caratterizza – appunto – per la scelta della forma del dizionario, che sembra racchiudere in sé gli attributi di oggettività, autorevolezza e potenza normativa. E tuttavia, colpisce che questa scelta formale, esplicitamente dichiarata nel titolo stesso dell'opera, è associata nel medesimo contesto all'"inuguaglianza femminile", che rivela l'acquisizione di un punto di vista di genere in netto contrasto con la prospettiva neutrale propria del dizionario.

L'analisi di Ceresa opera attraverso una decostruzione del ragionamento discorsivo dividendo un lemma in più voci, per risalire ai modelli culturali dominanti che stanno alla base delle parole. Ciò è evidente, per esempio, alla voce "femmina/femminile" in cui, uscendo da una definizione prettamente biologica, l'autrice si addentra nell'ambito concettuale del significato inteso come socialmente costruito e culturalmente trasferito, per concludere con una più ampia spiegazione del femminile come tutto ciò che è devianza rispetto al maschile, presupponendo quest'ultimo come norma culturale e sociale:

È pertanto donna anzitutto quanto distingue inesorabilmente la femmina, anche donna, non tanto dal maschio, che sarebbe una semplice differenziazione biologica, quanto dall'uomo che esegue in quanto *homo sapiens* ogni qualsivoglia attività sapiente [...]. Più specificatamente, dato che le sapienze presuppongono appunto un attore agente in proprio del quale si deve presupporre che conosca innanzitutto se stesso, si può dire che sono femminili tutte le devianze del maschile.

Si è donna non in quanto tale, ma in quanto definita dall'uomo e ad esso subordinata tanto materialmente quanto grammaticalmente, come è chiaramente espresso dalla definizione di "femminilità", intesa come

modello di identificazione proposto alla donna dall'uomo per l'illustrazione e l'esplicazione delle differenze biologiche in ogni aspetto della vita quotidiana, dagli atteggiamenti esteriori ai comportamenti psicologici, dai parametri della sua conformazione fisica alla loro evidenziazione, dai sentimenti alle azioni, dai piedi alla testa, ambedue compresi. La femminilità si esplica pertanto in molti e svariati modi, ferma restando la sua modalità di principio ovvero prescrizione della mascolinità (Ceresa 2007, pp. 47-48).

La voce viene poi approfondita menzionando un'ulteriore accezione del lemma come «somma delle qualità che derivano dall'essere grammaticalmente subordinati», intendendo con «subordinazione grammaticale», «la sua illustrazione morale e fisica che ne permette l'affermazione anche a livello reale e visibile» (Ceresa 2007, pp. 49-53).

L'evidenza di queste parole è testimoniata da un confronto con le definizioni che possono essere reperite in dizionari più "tradizionali" quali il *Grande dizionario italiano dell'uso* curato da Tullio De Mauro, in cui alla voce "femminile" sono proposti alcuni modelli di uso del termine che rivelano esplicitamente la forza con cui gli stereotipi, pur modificandosi col passare del tempo e apparentemente sbiadendosi, permangono nel loro nucleo come un tenace residuo del passato, e traspaiono nei modi di dire e nelle descrizioni dei comportamenti: «quel ragazzo è una femminuccia», oppure «dicono che piangere sia solo roba da femmine». Un'altra prova è offerta dalla definizione del lemma "madre", in cui è evidente la secolare asimmetria di ruolo che distingue i due genitori, a partire dal livello simbolico a quello pratico e affettivo, fino a quello legale, che sottolinea gli obblighi del padre nei confronti dei figli e della moglie a carico.

Ma l'evoluzione linguistica segue l'evoluzione sociale, e in seguito alla diffusione dei moderni mezzi di comunicazione che operano contemporaneamente su diverse piattaforme – basti pensare all'impatto esercitato da internet nel modo di fruire e interagire con le informazioni – i mutamenti linguistici si fanno sempre più fluidi⁶⁰. All'interno di questo panorama, in cui la dimensione temporale è accelerata da strumenti informativi virtuali e software in continua evoluzione, il tradizionale dizionario è sempre più spesso sostituito con dispositivi più rapidi, meno ingombranti e costantemente disponibili alla consultazione, quali il dizionario virtuale *Thesaurus* offerto da Microsoft Word⁶¹. Esso è esempio paradigmatico del profondo paradosso sociale per il quale, se da un lato ognuno può constatare il vertiginoso progresso tecnologico e informatico che investe tutti gli ambiti della società contemporanea, dall'altro è altrettanto palese il fatto che ad esso non si è associata un'evoluzione dei modelli culturali tradizionali e che anzi, in particolare, permangono inalterati gli stereotipi e i pregiudizi relativi alla rappresentazione di genere. Questa problematica è stata affrontata da Carla Bazzanella, Catherine Gallardo, Pura Guil, Manuela Manera nell'articolo *Categorizzazioni del femminile e del ma-*

⁶⁰ Cfr. la *Più che una prefazione* di Francesco Sabatini al *Sessismo nella lingua italiana*: «Tutte le considerazioni invalse sui tempi e i modi di mutamento della lingua sono state formulate prima che si potessero valutare davvero gli effetti del sistema fortemente centralizzato e prontamente regolabile delle comunicazioni che caratterizza ormai tutte le civiltà, specialmente le più "avanzate". Fino a un secolo e mezzo fa (avvento del telegrafo) l'affermazione di una novità partita da un centro di irradiazione avveniva su tempi veramente lunghi; il telefono, la radio, le registrazioni, il cinema hanno via via accelerato questi tempi, ma oggi una serie di otto o dieci trasmissioni televisive può addirittura "imporre" in meno di un mese, e a grandi masse, una manciata di novità linguistiche» (Sabatini 1987, p.14).

⁶¹ Si tratta di un dispositivo che accompagna il programma di videoscrittura e permette di selezionare una parola del testo ottenendo i relativi significati e sinonimi.

*schile nelle nuove tecnologie: prime ricerche nel Thesaurus italiano, spagnolo, francese, inglese di Word (2000), in cui è messo in evidenza il contrasto tra la modernità dello strumento tecnologico e l'arretratezza del contenuto, chiaramente espresso dai significati e i sinonimi proposti da Thesaurus nel momento in cui viene interrogato su sostantivi che rimandino a soggetti "sensibili" rispetto alle questioni di genere⁶². La ricerca mette in evidenza l'universalizzazione a cui è tuttora soggetto il genere maschile, e rivela come in generale sia riscontrabile una maggiore precisione e varietà di parole per le voci maschili, alle quali sono associate posizioni di maggiore prestigio, mentre per le voci femminili si riscontra la tendenza a una definizione in rapporto all'altro e non in quanto tali. Per esempio, la *query* relativa ai termini "donna" e "uomo" rimanda alla classica differenziazione dei ruoli, chiaramente sottolineata dall'associazione di "donna" a "moglie" e addirittura "domestica" e "colf" mentre «propria dell'uomo sarebbe la speculazione astratta (l'essere, l'umano)» (Bazzanella, Gallardo, Guil e Manera 2000, p. 196):*

TERMINE RICERCATO	SIGNIFICATO	SINONIMI
donna	femmina	-
	signora	dama
	moglie	consorte, sposa
	domestica	-
	compagna	amica
	ragazza	-
	colf	-
uomo	essere	umano
	maschio	-
	individuo	Signore
	amante	compagno
	sposo	marito

⁶² Da Bazzanella, Gallardo, Guil e Manera 2000 sono stati estrapolati i dati contenuti nelle tabelle che seguono.

Un altro caso esemplare è poi fornito dal confronto dei significati proposti per “padrona”, a cui *Thesaurus* fa corrispondere come sinonimo “signora”, e “padrone”, che ha come sinonimi “proprietario” e “sovrano”:

TERMINE RICERCATO	SIGNIFICATO	SINONIMI
padrona	signora	-
padrone	proprietario sovrano	titolare, Signore, capo, boss, principale re

Altrettanto interessante è il confronto di significati e sinonimi inerenti la coppia “figlia/figlio” in cui si designa la “figlia” come “bambina” e “ragazza” mentre il “figlio”, tra i vari termini, come “rampollo”, quasi a marcare una visione patrilineare che regola la trasmissione del patrimonio oltre che del cognome:

TERMINE RICERCATO	SIGNIFICATO	SINONIMI
figlia	bambina ragazza	bimba -
[parole correlate: figlio]	[ricevuta]	-
figlio	figliolo [risultato]	creatura, bambino, rampollo, prole, bimbo -

Risultati del medesimo tenore emergono dal confronto con la lingua francese, primo su tutti l’uso del genere maschile come neutro, e una maggiore ricchezza di significati e sinonimi per le voci maschili. Anche la “femme” francese, come la “donna” italiana, è designata in re-

lazione al marito in qualità di “épouse” e solo dopo ciò assurge al grado di “personne”. Analogamente al “signore” italiano, anche il “monsieur” francese vede nelle sue mani il potere, l’autorità e il privilegio, mentre “madame” ha come sinonimi semplicemente “dame”, “dame”. Ancor più eclatante è infine il caso della coppia di sostantivi “mère/père”, dove al primo corrisponde soltanto “maman” e al secondo “père”, “chef de famille” e “créateur”.

2.5 Verso l’uguaglianza: la lingua italiana e la lingua francese

Nel 2008 è stata stilata a livello europeo la *Recommendation CM/Rec(2007)17 of the Committee of Ministers to member states on Gender Equality Standards and Mechanisms*, che al punto 6 caldeggia la promozione di una lingua che rifletta il principio di uguaglianza di genere, ammettendo che

language has a fundamental role in forming an individual’s social identity and interacts with social attitudes and culture. The use of language in which the presence, equal status and roles of women and men in society are reflected equally and treated with the same value and dignity is both an essential aspect of gender equality and an approach to achieving substantive equality.

Naturalmente, ogni paese ha definito linee guida coerenti con le specifiche caratteristiche grammaticali della propria lingua: per esempio, mentre nella lingua inglese, nella maggior parte dei casi, il genere grammaticale non viene specificato, perciò è possibile designare le persone in modo epiceno⁶³, ovvero utilizzando la stessa parola per tutti e due i generi, francese e italiano hanno intrapreso la strada della femminilizzazione⁶⁴ del lessico e del discorso, fondata sul principio della simmetria della designazione attraverso una rappresentazione di uguale valore di uomini e donne e sul principio della pari visibilità di genere.

Illustriamo il primo di questi principi attraverso una serie di esempi riportati da Ursula Dolschal, nel suo intervento *Linee guida e uguaglianza linguistica* (2009) per la lingua italiana:

⁶³ Il genere epiceno è quello dei nomi per i quali la differenza tra esemplare di sesso maschile ed esemplare di sesso femminile non è codificata morfologicamente.

⁶⁴ Per quanto, si fa osservare in *Guide pratique pour une communication publique sans stéréotype de sexe* 2015, l’uso di questo verbo non sia privo di controversie: «Privilégier l’expression “user du féminin” plutôt que “feminilizer” la langue et le langage, car le genre grammatical féminin exist déjà: il est simplement peu, ou plus usité. Le fait d’utiliser un verbe d’action comme “feminizer” sous-entend à tort que l’on transformerait la langue» (p. 16).

laureato	laureata
<i>il</i> preside	<i>la</i> preside
dottore	dottoressa/dottora
direttore	direttrice/direttora
ministro	ministra

La studiosa austriaca puntualizza che il principio di simmetria della designazione esclude anche quei casi sfortunati in cui un nome maschile viene accostato a un attributo femminile – “il sindaco donna”, “la donna poliziotto” – quando si intenda una donna, mentre rimane tale e quale quando denoti un uomo: non si è mai sentito, infatti, “il sindaco uomo”, “l’uomo poliziotto”.

Il secondo principio interviene in particolare a regolare l’uso generico delle designazioni maschili, tanto al singolare – “un buon insegnante”, “ognuno”... – quanto al plurale – “gli utenti”, “gli iscritti”... In realtà, ammette la studiosa austriaca, la critica femminista all’uso del maschile generico è stata messa in discussione dalla tesi che le designazioni di persone di genere maschile debbano essere considerate epicene per definizione, specialmente nella forma plurale. Tuttavia, alcune ricerche in ambito psicolinguistico, condotte in special modo per l’inglese e il tedesco⁶⁵, hanno dimostrato che in effetti i termini declinati al maschile hanno una maggior probabilità di essere interpretati come denotanti soggetti di sesso maschile. Di più: anche laddove si parli astrattamente di persone, senza ulteriore specificazione, per esempio adoperando termini neutri o lingue prive di genere, è statisticamente più probabile che pensiamo a uomini piuttosto che a donne⁶⁶.

Per concludere, come ammonisce Ursula Doleschal:

l’uguaglianza linguistica significa pari opportunità per uomini e donne nel linguaggio, in altre parole, pari opportunità di essere designati/e ed intesi/e. Nello stesso tempo uguaglianza linguistica significa anche l’uso non discriminatorio della lingua, quindi evitare di svalutare uno dei generi con le parole (Doleschal 2009, p. 55)

⁶⁵ Cfr. Elmiger 2008.

⁶⁶ Questo fenomeno è detto “MAN principle”: cfr. Gottburgsen 2000.

Esempi: la lingua italiana

In italiano questo ha condotto alla definizione di una serie di norme, fra le quali ricordiamo:

- a) evitare l'uso del maschile neutro;
- b) nelle coppie oppostive di termini, dare alternativamente la precedenza al maschile e al femminile;
- c) accordare il participio passato con il genere dell'ultimo sostantivo cui si riferisce o rispettando il genere di maggioranza nella frase;
- d) non menzionare le donne come una categoria a parte, assimilandole per esempio ad anziani e bambini;
- e) fornire una rappresentazione paritaria di donne e uomini in ambito sociale e culturale;
- f) utilizzare sia per le donne che per gli uomini il titolo professionale, in modo da evitare piuttosto che quello di "signora" o "signore", poiché in quest'ultimo caso l'uso al femminile, a differenza di quello al maschile, fa tipicamente riferimento allo stato civile o all'età;
- g) non indicare ruoli professionali esclusivamente al maschile in quanto esiste anche il femminile;
- h) i nomi epiceni, per la loro stessa natura grammaticale richiedono di essere concordati unicamente attraverso l'articolo evitando il modificatore *donna* o il suffisso *-essa*.

Sottolinea altresì Robustelli che la semplice aggiunta di qualche desinenza femminile non è sufficiente per una reale evoluzione della lingua, bensì si renda necessario un ripensamento globale che tenga conto dell'obiettivo comunicativo del testo sul quale si opera. Perciò, prosegue la linguista, è particolarmente importante che le modifiche nell'uso del genere siano ufficialmente formalizzate – anziché demandate all'iniziativa individuale – nei contesti della comunicazione istituzionale, laddove cioè «si richiede un uso della lingua codificato [...] in quanto la rigidità è funzionale alla situazione comunicativa» (Robustelli 2012, p. 120-121). Non ci sembra inutile aggiungere, per inciso, che Robustelli amplia il suo discorso al linguaggio aziendale, che mostra un'arretratezza ancora maggiore, tanto più pericolosa in quanto il mancato riconoscimento delle differenze di genere ha ostacolato la valorizzazione del "capitale umano" femminile e, in ultimo, risulta quindi antieconomico per l'azienda stessa.

Esempi: la lingua francese

Le indicazioni linguistiche adottate per il francese sono molto simili:

- eliminare tutte le espressioni come “chef de famille”, “mademoiselle”, “nom de jeune fille”, “nom patronymique”, “nom d’épouse et d’époux”, in quanto rinvianti ai tradizionali ruoli sociali ormai obsoleti;
- accordare titoli, cariche e ruoli professionali in base al sesso di chi li possiede in quanto il genere grammaticale femminile esiste e quindi deve essere usato⁶⁷;
- specificare sia il femminile che il maschile nei messaggi indirizzati a una pluralità;
- ricorrere all’ordine alfabetico nei casi di elenco, abbandonando la consolidata abitudine di posizionare il maschile davanti senza ricercare l’effetto “galanteria” che vuole citata la donna prima dell’uomo;
- presentare integralmente l’identità di donne e uomini con nome e cognome piuttosto che ricorre al titolo professionale;
- non circoscrivere alle donne questioni inerenti la vita privata e di famiglia;
- usare “le donne” piuttosto che “la donna”, preferire quindi espressioni quali “la giornata internazionale dei diritti delle donne” piuttosto che la “giornata della donna” e “dei diritti umani” piuttosto che “dei diritti dell’uomo”;
- diversificare le rappresentazioni di donne ed uomini al fine di darne una raffigurazione reale che li estragga dai ruoli stereotipati; perciò, è opportuno promuovere la partecipazione femminile negli ambiti scientifici.

⁶⁷ Jusqu’au XVIIe siècle, tous les noms de métiers, fonctions et dignités exercé.e.s par des femmes étaient nommé.e.s au féminin, de même que tous les métiers, fonctions et dignités exercé.e.s par des hommes l’étaient au masculin (exemples: cuisinière, marchande, abbesse, administreresse, enchanteresse, doctoresse, charpentière). Ce sont les réformes des grammairiens et lexicographes au XVIIe siècle qui ont «imposé» la règle du masculin qui l’emporte, aboutissement d’une longue période de réflexion qui débute à la Renaissance sur la place des femmes et des hommes dans la société, et en particulier sur le terrain politique. Il est question de savoir si les femmes peuvent gouverner, peuvent ne pas obéir à leur mari ou peuvent exercer les mêmes fonctions que les hommes. En 1647, douze ans après la création de l’Académie Française, l’un de ses membres, Claude FAVRE DE VAUGELAS, préconise que le masculin doit l’emporter en grammaire au motif que «le masculin est plus noble que le féminin». Un siècle plus tard, le professeur Nicolas BEAUZEE justifie que, selon lui, «le genre masculin est réputé plus noble que le féminin à cause de la supériorité du mâle sur la femelle». Au cours la Révolution française, les femmes demandent que cesse la suprématie de l’usage du masculin (La requête des dames à l’Assemblée nationale, projet de décret (1792) : «Le genre masculin ne sera plus regardé, même dans la grammaire, comme le genre le plus noble, attendu que tous les genres, tous les sexes et tous les êtres doivent être et sont également nobles») en même temps qu’elles réclament le droit de vote. C’est en 1882 que l’État tranche en faveur du masculin lorsqu’il rend l’instruction publique obligatoire. Des mots présents dans le français ancien disparaissent alors, tels que le féminin de médecin: médecine ou medecineuse. Alors que les métiers moins valorisés socialement n’ont jamais été privés de leur féminin lorsqu’ils en avaient. Exemple: Le gastelier et la gaste-lière sont devenu.e.s le pâtissier et la pâtissière (Guide pratique pour une communication publique sans stéréotype de sexe 2015, p.13).

I numerosi studi inerenti l'uso non sessista del linguaggio specificano chiaramente che il problema non è di carattere meramente grammaticale bensì connesso a una questione di tipo concettuale⁶⁸. Ciò è evidente nel caso di alcuni agentivi relativi a titoli, professioni e cariche che al femminile non sembrano ricoprire il medesimo spessore del corrispettivo maschile, ma addirittura assumere una carica negativa se non derisoria.

La recente indagine di Daniel Elmiger, confluita nel saggio *La féminisation de la langue en française: une brève histoire des positions politiques et du positionnement linguistique* (2011), ha confermato la portata effettiva dell'effetto semantico causato da un uso generico del maschile, che ha come conseguenza l'esclusione pratica della parte femminile dal discorso:

Fondamentalement, la féminisation a pour but d'accorder aux femmes le même droit qu'aux hommes à la visibilité et à l'existence symbolique. Féminiser la langue constitue ainsi une tentative de favoriser l'égalité des sexes, en partant de l'idée que l'existence et l'utilisation de dénominations féminines contribuent à la promouvoir dans la réalité sociale (égalité des salaires, des droits, des chances, etc.). Ce présupposé ne fait cependant de loin pas l'unanimité: nombreuses sont les voix qui relativisent ou nient le lien entre l'existence symbolique des femmes dans le langage et l'égalité sociale ou juridique (Elmiger 2011, pp. 72-73).

È necessario che le donne, per prime, si rendano conto di quanto possano essere penalizzate, come gruppo e come persone, da un uso pregiudiziale, anche inconsapevole, della lingua e non abbiano timore di scardinare il sessismo insito nel parlare quotidiano. Eppure, permane in molti casi l'abitudine ad autodesignarsi al maschile: abitudine che in molti casi è causata dall'incertezza linguistica, dal timore che “non si dica così”, dalla preoccupazione di commettere errori. Ben vengano, dunque, nelle scuole e in ogni altro contesto educativo e sociale, iniziative che mirino a un'educazione linguistica che sostenga un uso più consapevole del linguaggio e favorisca la diffusione di espressioni che adesso, a detta di qualcuno, possono “suonare strane”:

Un secolo fa, era difficile dirsi *dottoressa*. Oggi per alcune è difficile dirsi *ministra* o *podologa*. Facciamo che non sia più difficile per nessuna dirsi quella che si è (Thornton 2009, p. 48-49).

⁶⁸ Tanto è vero che, come rileva lo studio condotto da Anja Gottburgsen sul tema *Stereotype Muster des sprachlichen Doing Gender* (2000), anche per le lingue senza genere, o nel caso di parole neutre (come per esempio “gente”) si applicherebbe il cosiddetto *Man-principle* per cui saremmo portati spontaneamente a pensare agli uomini piuttosto che all'intera umanità.

CAPITOLO 3

La segregazione di genere: approcci teorici e misure legislative

*Ipsae mulieres haereticae, quam procaces!
quae audeant docere, contendere, exorcismos agere,
curationes repromittere, fortasse an et tingere.*

[Come sono temerarie queste donne eretiche!

Non hanno alcun pudore; hanno l'audacia di insegnare,
di impegnarsi in controversie, di effettuare esorcismi, di intraprendere cure, e magari perfino di battezzare]

Tertulliano, *De praescriptione haereticorum*, cit. in Noble 1994, p. 33.

Un terzo tema che è utile affrontare con uno sguardo d'insieme, a scopo introduttivo, è quello della segregazione di genere nei suoi risvolti concreti, prendendone in considerazione anche le più significative proposte di intervento finora elaborate. Questo al fine di fornire precise coordinate entro cui guardare a un'iniziativa come il Premio L'Oréal, che si propone di abbattere l'esclusione delle donne dall'universo scientifico con un'attività promozionale e di sostegno atta a incentivare e premiare le carriere femminili.

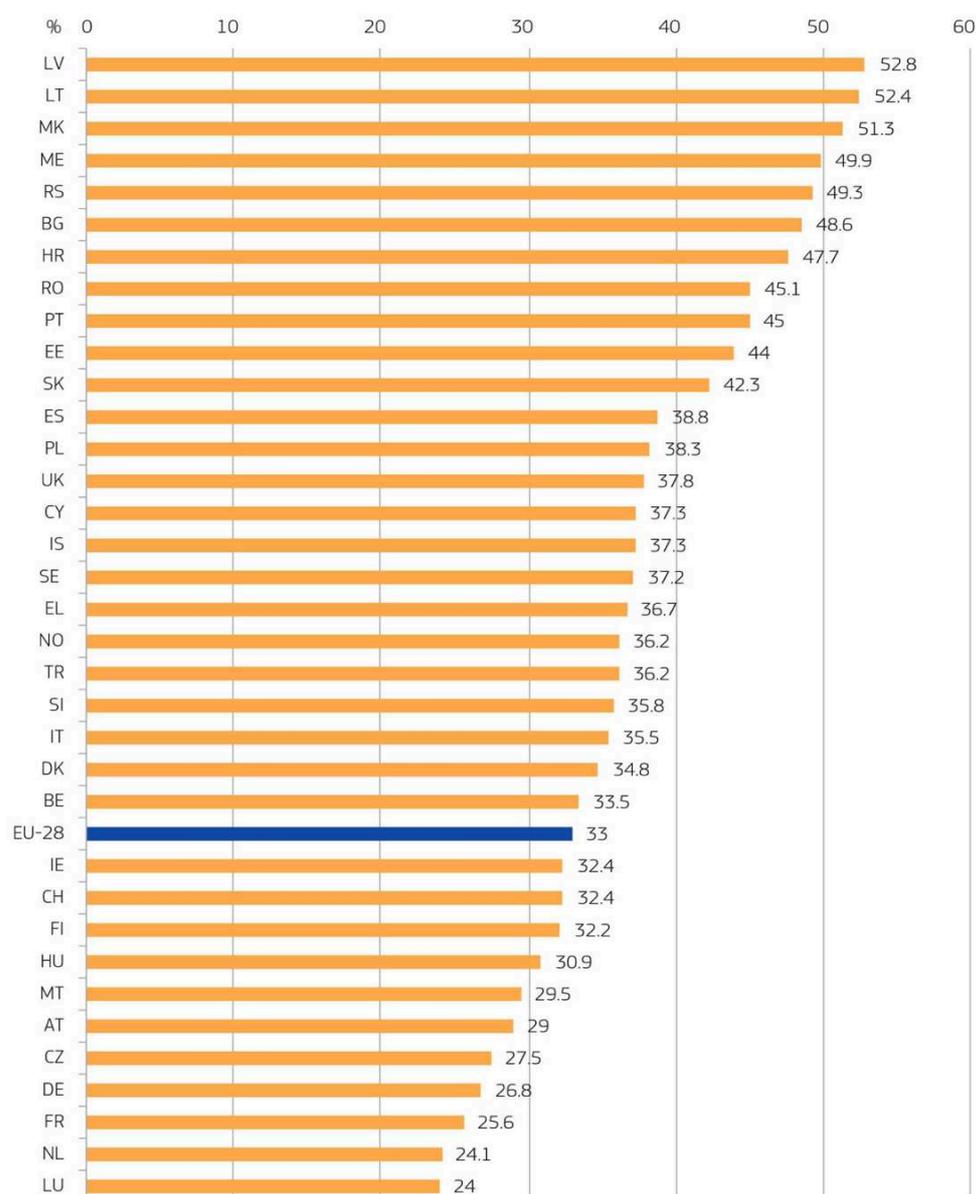
3.1 Meccanismi segregativi nella scienza: uno sguardo d'insieme

Gli ultimi trent'anni hanno visto un avanzamento molto lento delle carriere scientifiche femminili. Il numero complessivo di ricercatrici nel 2011 si attesta al 33%, con oscillazioni tra paese e paese anche significative. Il dato è sostanzialmente invariato rispetto al 2009 e dimostra che solo un terzo dei ricercatori è donna (Fig. 1)⁶⁹. Se ciò è vero, il tasso di crescita annuo nel campo della ricerca tra il 2005 e il 2011 per le donne è di 4.8 punti contro i 3.3 degli uomini. Tale aspetto è sicuramente il segno di un cambiamento nel lungo periodo ma la combinazione dei due dati fa emergere il fatto che nell'ultimo anno questa spinta non ha prodotto un aumento significativo nel numero della rappresentanza di genere (Fig. 2).

⁶⁹ I grafici proposti in questo capitolo sono tutti tratti dal rapporto *She figures 2015*.

Come sottolinea Máire Geoghegan-Quinn⁷⁰, ciò sarebbe dovuto al persistere di una visione della scienza come *gender-neutral* (*Meta-analysis of gender* 2010, p. 5) – senza al fondo esserlo davvero – ciò impedisce di prendere seriamente in considerazione le problematiche segregative incontrate dalle donne⁷¹.

Fig. 1 Proportion of women researchers, 2012.



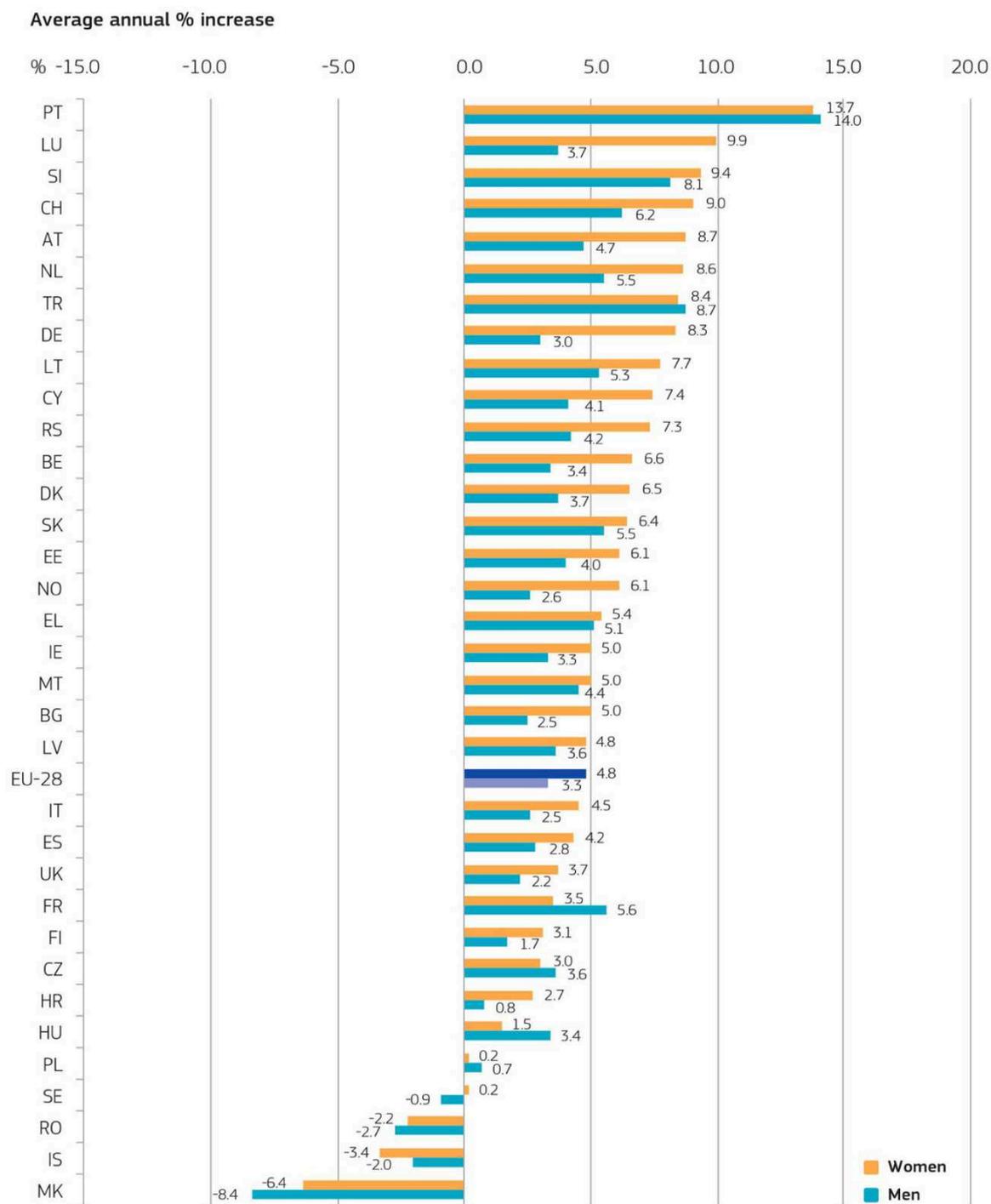
Notes: Exceptions to the reference year: EU-28, BE, DE, IE, EL, LU, AT, SE, IS, ME, RS: 2011; MK: 2009; Data unavailable for: LI, AL, BA, IL, FO, MD; Data provisional for: CZ; Data estimated for: DK, UK; Break in series for: EL, NL, IS; Definition differs for: FR.

Source: Eurostat – Statistics on research and development (online data code: rd_p_femres)

⁷⁰ Commissaria europea per la Ricerca, l’Innovazione e la Scienza all’interno della Commissione Europea dal 2010 al 2014.

⁷¹ Per il tema della scienza come terreno della neutralità e dell’oggettività cfr. par. 1.4.2.

Fonte: https://ec.europa.eu/research/swafs/pdf/pub_gender_equality/she_figures_2015-final.pdf.
Fig. 2 Compound annual growth rate for researchers, by sex, 2005-2011.



Notes: Exceptions to reference periods: AT: 2006–2011; MK: 2005–2009; CH: 2008–2012; RS: 2008–2011; Data unavailable for: LI, ME, AL, BA, IL, FO, MD; Data provisional for: CZ; Data estimated for: DK, LU, UK; Definition differs for: FR; Break in time series for: EL, MT, NL, IS, SE.

Source: Eurostat – Research and development statistics (online data rd_p_persocc)

Fonte: https://ec.europa.eu/research/swafs/pdf/pub_gender_equality/she_figures_2015-final.pdf.

L'equità di genere nella scienza – e non solo in questo ambito – è in verità auspicabile tanto per le donne quanto per gli uomini, perché (come si è cercato di illustrare nel par. 1.5) la segregazione di ambo i sessi limita fortemente la produzione di conoscenza, penalizza la ricerca scientifica in termini di creatività e di benefici per la società oltre a non essere economicamente fruttuosa. Il report del progetto, voluto dalla Commissione Europea, *Meta-analysis of gender and science research* del 2012 afferma che «the key challenge is not to change women but, on the contrary, to change the culture of science and research» (p. 24), evidenziando quanto sia fondamentale la diversità come motore per l'efficienza. L'uguaglianza di genere è infatti indispensabile per l'ottimizzazione delle risorse umane, in quanto concorre a un accrescimento della qualità della ricerca scientifica e della competitività; di contro, lo squilibrio di genere è unanimemente considerato uno dei massimi sprechi di risorse umane per lo sviluppo della società.

All'interno del fenomeno più generale della “segregazione occupazionale”, ossia della distribuzione non uniforme dei tipi di lavoro tra i gruppi della popolazione, in letteratura si è soliti fare riferimento a due modalità in cui opera la segregazione di genere. Si distinguono infatti una “segregazione orizzontale”, che riguarda la concentrazione delle donne in determinati ambiti lavorativi, per cui in pratica esistono quelli che sono considerati “lavori da donna”, spesso meno retribuiti di quelli ritenuti maschili, e una “segregazione verticale”, che invece è determinata dal fatto che i ruoli ricoperti dalle donne, in istituzioni pubbliche o private, sono generalmente posizionati ai livelli gerarchici più bassi⁷².

La sotto-rappresentazione femminile tra le posizioni apicali all'interno dell'universo accademico è causa del rallentamento e della difficoltà per le donne nel ricoprire ruoli apicali come quello di rettore. La scarsità della presenza femminile nei ruoli guida conduce a una limitatezza di modelli femminili che possano fungere da esempio alle giovani generazioni. Da qui la predominanza maschile che conduce al *discriminatory snowball effect*, per cui la bassa percentuale di presenza femminile ai primi livelli di carriera cresce con l'aumentare della sotto-rappresentazione nelle posizioni di potere e con la sovra-rappresentazione maschile (Fig. 3).

⁷² Cfr. Bettio, Vershchagina 2009, p. 30, poi ripresa anche in *Meta-analysis of gender 2012*, p. 26: «Horizontal segregation is understood as the under- (over-) representation of a certain group of workers in occupations or sectors not ordered by any criterion, whilst vertical segregation refers to the under- (over-) representation of a group of workers in occupations or sectors at the top of a ranking based on 'desirable' attributes – income, prestige, job stability, etc.».

Fig. 3 Number of academic staff, by grade and sex, 2013.

	Grade A		Grade B		Grade C		Grade D		Total	
	Women	Men								
EU-28	28 895	109 099	102 523	173 573	107 774	131 425	227 940	258 335	450 364	657 639
BE	365	1 976	953	2 218	2 325	4 165	9 016	9 670	12 659	18 029
BG	1 010	2 174	2 862	3 750	z	z	7 217	5 999	11 089	11 923
CZ	286	1 899	2 755	6 141	175	342	3 403	4 009	8 166	14 791
DK	469	1 976	1 493	3 285	1 778	2 370	7 958	7 751	11 698	15 382
DE	2 527	12 077	6 897	23 396	4 838	11 978	73 611	97 935	87 873	145 386
EE	94	454	372	630	966	740	653	328	2 273	2 519
IE	357	908	2 011	2 747	367	387	2 084	2 361	4 819	6 403
EL	650	2 658	674	1 620	1 926	3 580	2 549	3 539	4 642	9 721
ES	2 339	8 858	12 401	19 006	5 689	5 937	35 116	33 749	20 429	33 801
FR	5 061	21 214	23 346	35 640	1 886	4 364	6 756	9 598	37 049	70 816
HR	1 120	1 828	2 610	2 543	977	787	1 141	842	5 848	6 000
IT	2 935	10 955	5 532	10 278	12 098	14 571	8 183	8 097	28 748	43 901
CY	15	124	56	125	219	311	190	223	480	783
LV	221	421	313	295	2 217	1 421	:	:	2 751	2 137
LT	106	628	925	1 297	1 135	979	3 246	1 879	7 632	6 304
LU	19	96	28	37	:	:	:	:	345	540
HU	388	1 224	1 317	1 994	3 474	5 302	1 016	1 308	6 195	9 828
MT	77	96	166	432	34	64	29	74	306	666
NL	519	2 689	629	1 863	2 036	3 345	8 045	9 595	11 229	17 492
AT	483	1 902	1 061	3 216	3 364	3 780	6 054	8 436	10 962	17 334
PL	2 184	7 491	4 890	9 680	19 239	20 600	4 329	4 076	30 642	41 847
PT	438	1 312	1 744	2 666	6 672	7 428	14 296	12 508	23 150	23 914
RO	1 371	3 244	8 109	7 990	3 798	2 873	437	389	13 715	14 496
SI	363	1 247	399	755	1 305	1 565	234	211	2 301	3 778
SK	419	1 352	1 077	1 661	3 491	3 593	519	412	5 506	7 018
FI	742	2 044	1 764	1 920	1 848	2 035	3 657	4 025	8 011	10 024
SE	1 452	4 651	5 765	7 114	1 326	1 567	11 386	11 394	19 929	24 726
UK	2 885	13 601	12 374	21 274	24 591	27 341	16 815	19 927	71 917	98 080
IS	80	224	80	142	131	125	:	:	291	491
NO	896	2 663	2 815	4 055	1 022	980	5 757	4 378	10 490	12 076
CH	577	2 416	589	1 421	3 853	6 165	7 207	10 177	12 226	20 179
ME	:	:	:	:	:	:	:	:	344	282
MK	6	3	554	557	1	7	208	305	769	872

Notes: Exceptions to the reference year: AT: 2011; IE, FR, CY, LU, PT, IS (Total), MK: 2012; ES (Grade D): 2010; EL (Grades A, B, C, D): 2012; HR: 2014; MT: 2015; CZ (Grades A, B, C, D): 2008; EE (Grades A, B, C, D): 2004 (She Figures 2012); Data unavailable for: LI, AL, RS, TR, BA, IL, FO, MD; Others: ':' indicates that data are unavailable; The base reference population was that of 'Researchers' as defined in the Frascati Manual (OECD, 2002), with the exception of the following countries which used 'Academic Staff' based on the UOE Manual (UNESCO/OECD/Eurostat, 2013): BG, DE, EL, ES, IT, LV, LU, MT, NL, RO, SI, SK, SE, IS; Headcount (HC).

Source: Women in Science database, DG Research and Innovation

Fonte: https://ec.europa.eu/research/swafs/pdf/pub_gender_equality/she_figures_2015-final.pdf.

Quest'ultimo tipo di segregazione è associato a due altri fenomeni tra loro complementari. Il primo è stato descritto negli anni Novanta e si compendia nell'immagine del *glass ceiling*⁷³, un ideale soffitto di cristallo, dunque invisibile, che rappresenta i pregiudizi e le barriere culturali e sociali che si ergono come un limite invalicabile alla scalata professionale femminile. Stando al Glass Ceiling Index (GCI), in media, in Europa a 28, si può notare un miglioramento, sebbene ancora troppo lento, del CGI che dal 1.8 del 2010 è passato all'1.75 del 2013 (Fig. 4).

Il secondo è stato formulato più di recente e rimanda all'altro capo del problema, ossia a quelle convinzioni e quei comportamenti auto-limitanti che le donne assumono inconsapevolmente e che inficiano i loro sforzi di raggiungere carriere soddisfacenti, trattenendole in uno *sticky floor*, un pavimento appiccicoso⁷⁴.

In alternativa a queste due metafore che si focalizzano su elementi causali, sia esogeni che endogeni, l'immagine del *leaky pipeline*, cioè il tubo che perde, utilizzata per rappresentare il fenomeno della segregazione di genere evidenzia gli ostacoli disseminati lungo tutto il cammino lavorativo delle donne, come dimostra il fatto che, a fronte di una loro massiccia scolarizzazione e migliore rendimento scolastico, man mano che avanzano nella carriera lavorativa tendono progressivamente a scomparire dall'universo scientifico più degli uomini⁷⁵. Nonostante il tasso di crescita annuale di dottori di ricerca per il periodo 2002-2012 illustri come l'incremento delle donne laureate nel lasso di tempo considerato sia stato considerevole (Fig. 5) e un numero crescente di donne acceda ai gradi superiori di istruzione, portandoli a compimento con successo – e questo, secondo un andamento sostanzialmente uniforme tra paese e paese, segno che il trend è consolidato (Fig. 6) –, col progredire delle carriere le donne diventano sottorappresentate. Considerando una carriera universitaria (Fig. 7), i primi due livelli del percorso vedono, nel 2013, una presenza femminile rispettivamente del 55% e del 59%; man mano che il percorso accademico avanza si verifica una progressiva diminuzione del tasso femminile e i numeri scendono fino a contare il 47% di dottoresse di ricerca, il 45% di profes-

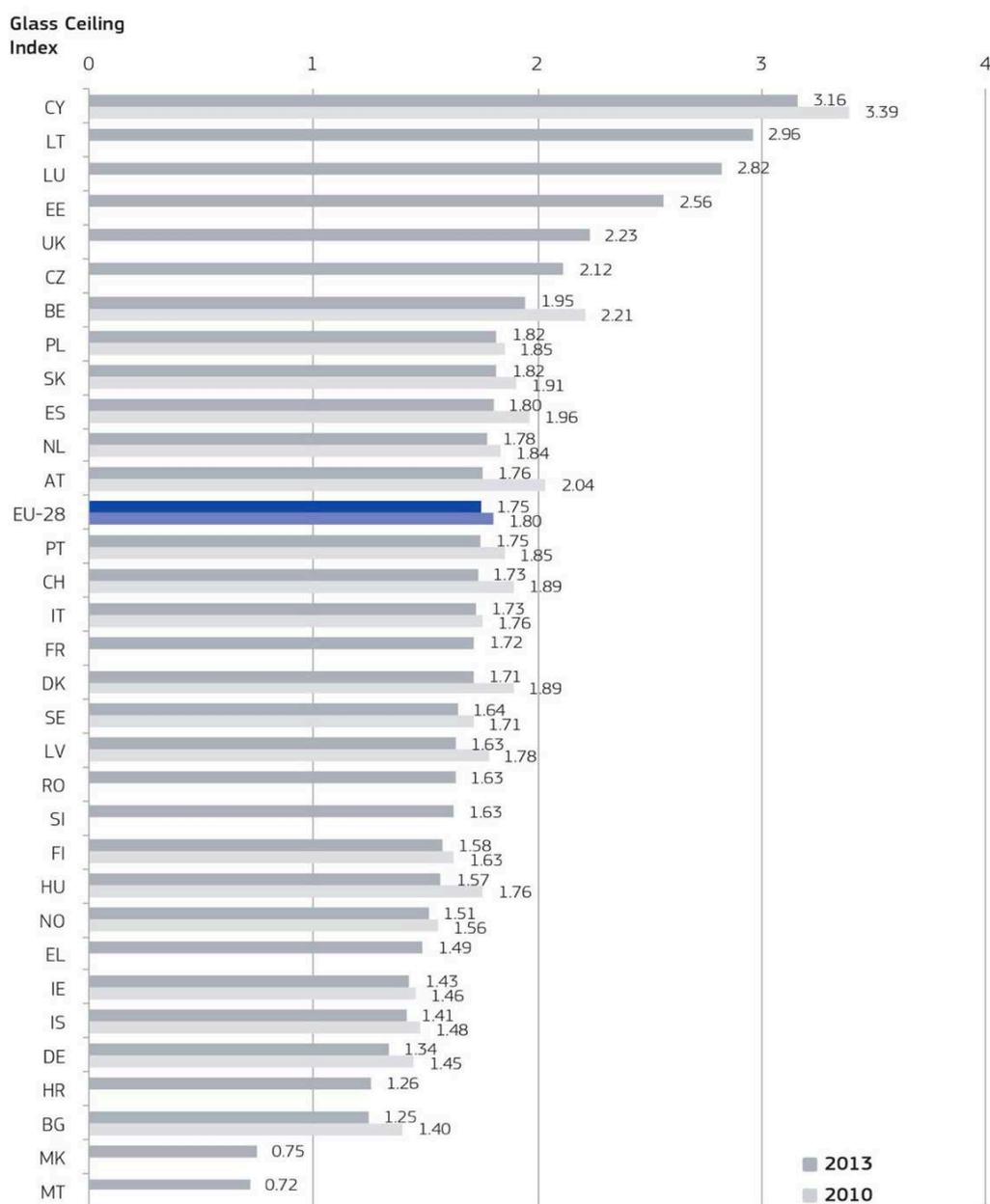
⁷³ Metafora originariamente formulata in A.M. Morrison, R.P. White, E. Van Velsor, The Center For Creative Leadership, *Breaking the Glass Ceiling: Can Women Reach the top of America's Largest Corporations?*, Reading, MA, Addison Wesley, 1987.

⁷⁴ Cfr. Shambaugh 2008.

⁷⁵ S. Berryman, *Who will Do Science? Minority and Female Attainment of Science and Mathematics Degrees. Trends and Causes*, New York, Rockefeller Foundation, 1983.

soresse di categoria C, il 37% di professoresse di categoria B, il 21% di professoresse di categoria A. I settori prettamente scientifici e ingegneristici presentano una divaricazione assai più marcata, con un andamento simile ma con valori molto più bassi (Fig. 8). La selezione infatti avviene già in partenza, con un numero di studenti decisamente sbilanciato a favore dei maschi. Da lì, se il fattore motivazionale fa sì che non vi siano abbandoni nell'itinerario scolastico, è anche vero che questi intervengono drasticamente dopo, quando si tratta di intraprendere una carriera universitaria.

Fig. 4 Glass Ceiling Index, 2010-2013.

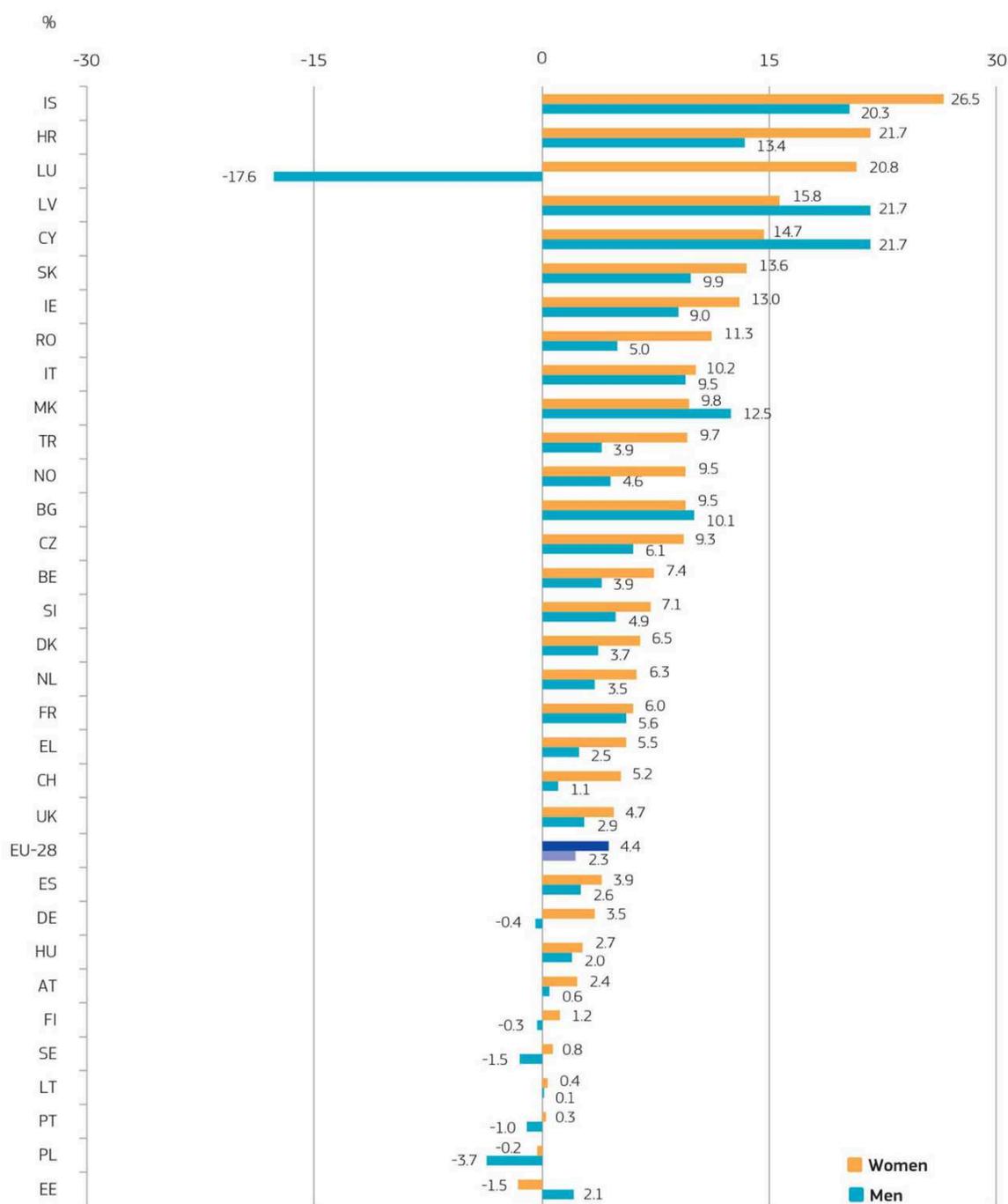


Notes: Exceptions to the reference years: AT: 2006-2011; IE, CY, PT, IS: 2010-2012; BE (FL), NL, FI, SE, NO: 2011-2013; PL, SK: 2012-2013; EL, FR, MK: 2012; HR: 2014; MT: 2015; CZ: 2008; EE: 2004 (She Figures 2012); UK: 2006 (She Figures 2012); LT: 2007 (She Figures 2012); LU: 2009 (She Figures 2012); Data unavailable for: LI, ME, AL, RS, TR, BA, IL, FO, MD; Other: Grade C unavailable for BG (included in Grade B).

Source: Women in Science database, DG Research and Innovation

Fonte: https://ec.europa.eu/research/swafs/pdf/pub_gender_equality/she_figures_2015-final.pdf.

Fig. 5 Compound annual growth rate (%) of ISCED 6 graduates, by sex, 2002–2012.



Notes: Exceptions to reference period: EU-28, HR, RO: 2003–2012; FR: 2003–2011; CY, EL, LI: 2004–2012; LU: 2011–2012; Data unavailable for: ME, AL, RS, BA, IL, FO, MD; Data estimated for: EU-28, EU-27;

Others: ISCED 97 classifications are used; LI and MT excluded due to low number of observations (fewer than 20)

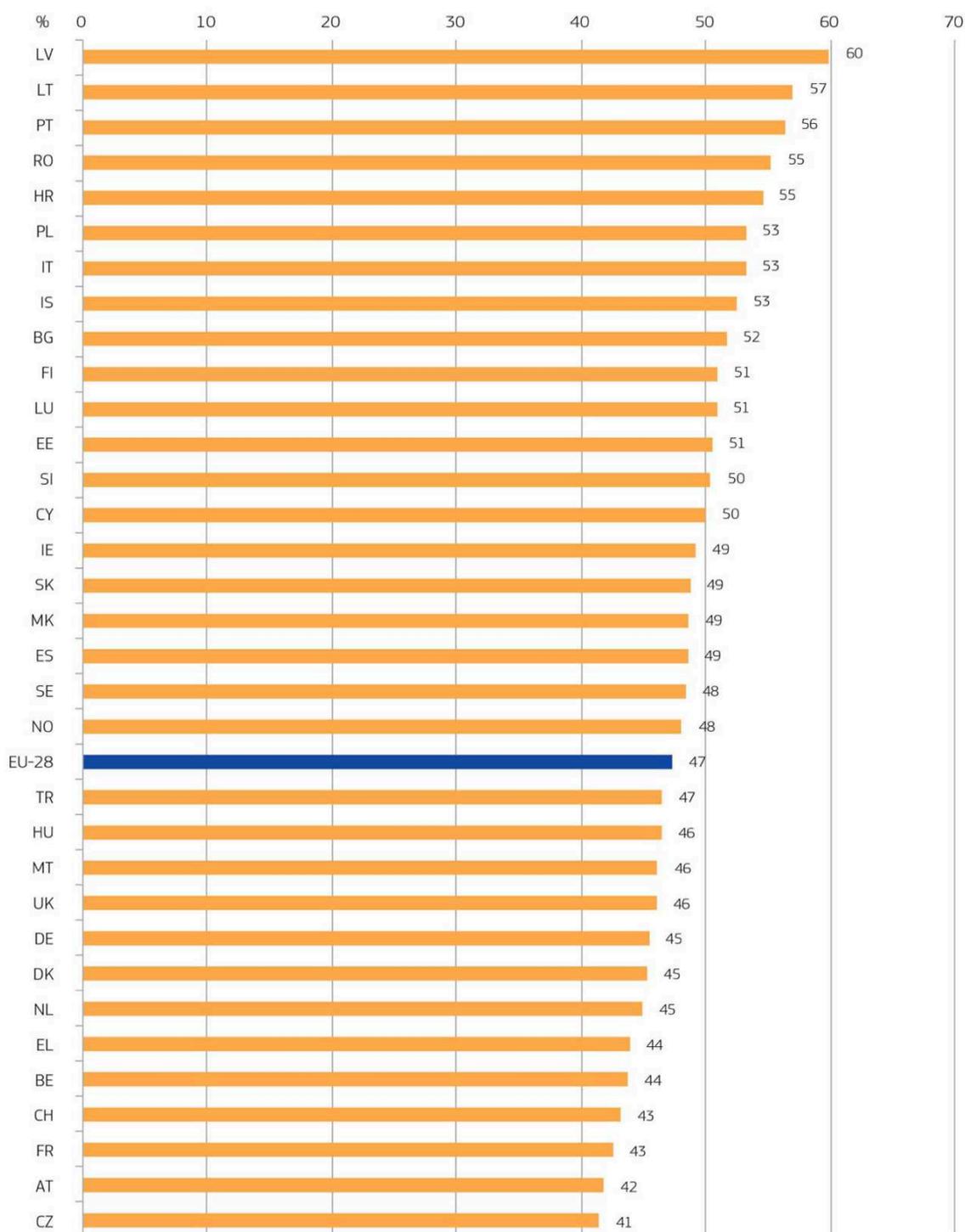
ISCED 6 covers tertiary programmes (above master's level) which lead to the award of an advanced research qualification, including (but not limited to) doctor of philosophy programmes.

CY: A large proportion (around 40 %) of Cypriot students pursue their PhD studies abroad and therefore are not reflected in these statistics

Source: Eurostat – Education Statistics (online data code: educ_grad5)

Fonte: https://ec.europa.eu/research/swafs/pdf/pub_gender_equality/she_figures_2015-final.pdf.

Fig. 6 Proportion (%) of women PhD graduates, 2012.

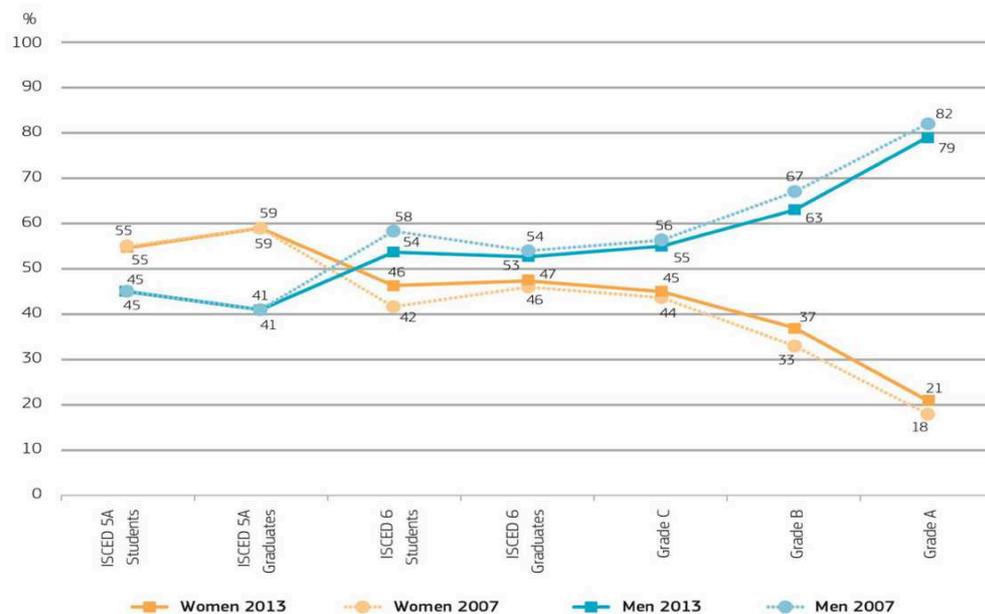


Notes: Exceptions to reference year: FR: 2011; Data unavailable for: ME, AL, RS, BA, IL, FO, MD; Data estimated for: EU-28; Others: PhD (Doctor of Philosophy); CY: A large proportion (around 40 %) of Cypriot students pursue their PhD studies abroad and therefore are not reflected in these statistics; LI excluded due to low number of graduates; Total number of PhD graduates in LI and MT is low (fewer than 20); ISCED 97 classifications are used. Values shown may differ slightly from the written analysis, which was conducted on a higher level of precision than what is presented. See the section 'decimal places' in Annex 2 for further information.

Source: Eurostat – Education Statistics (online data code: educ_grad5)

Fonte: https://ec.europa.eu/research/swafs/pdf/pub_gender_equality/she_figures_2015-final.pdf.

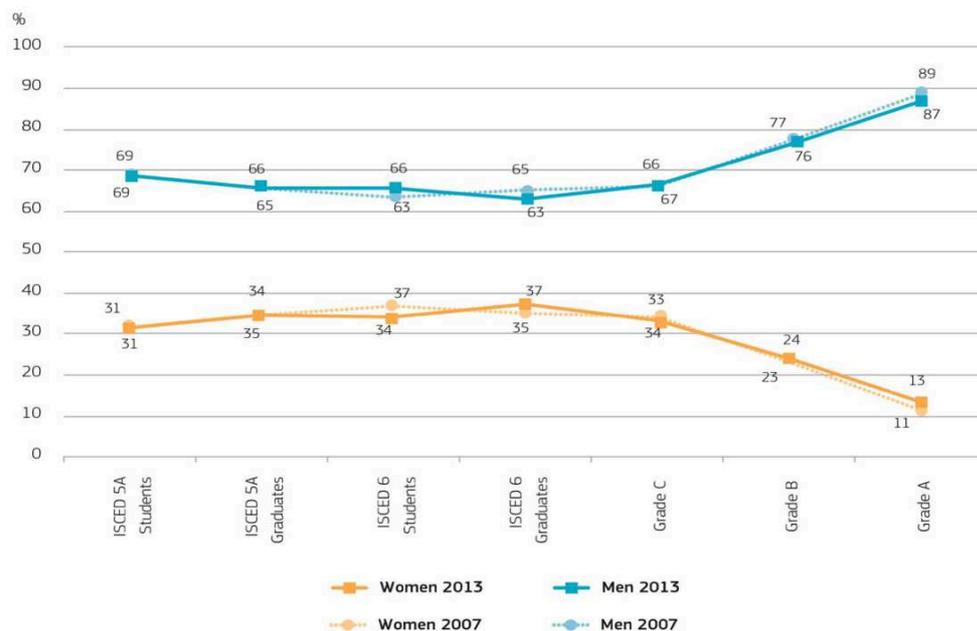
Fig. 7 Proportion of women and men in a typical academic career, students and academic staff, EU-28, 2007-2013.



Notes: Reference years Eurostat data: 2007–2012; Reference years for Women in Science (WIS) data: 2007–2013; Exceptions to the reference years (WIS): AT: 2007–2011; BE (FR), LV, RO: 2010–2013; CY, PT: 2007–2012; DK, LU (Grade A and B, C not available): 2009–2013; ES, IE: 2008–2012; BE (FL), NL, FI: 2011–2013; PL, SK: 2012–2013; FR: 2012; HR: 2014; MT: 2015; EE: 2004 (She Figures 2012); LT: 2007 (She Figures 2012); UK: 2006 (She Figures 2012); Data unavailable for: (Eurostat) ISCED 5A Students: LU (2007); ISCED 5A Graduates: FR (2012), LU (2007); ISCED 6 Students: DE (2007), LU (2007); ISCED 6 Graduates: FR (2012), LU (2007).

Source: Women in Science database, DG Research and Innovation and Eurostat – Education Statistics (online data code: educ_grad5)

Fig. 8 Proportions of women and men in a typical academic career in science and engineering, students and academic staff, EU-28, 2007–2013.



Notes: Reference year for Eurostat data: 2007–2012; Reference year for WIS data: 2007–2013; Exceptions to the reference years (WIS): AT: 2007–2011; BE (FR): 2010–2013; BE (FL), NL, FI: 2011–2013; CZ: 2007–2008; DK: 2009–2013; IE: 2008–2012; CY, PT: 2007–2012; EL, MK: 2012; PL, SK: 2012–2013; BA, SI: 2013; HR: 2014; LT: 2007 (She Figures 2012); UK: 2006 (She Figures 2012); Data unavailable for: WIS Grade A, B and C: AT, BG, EE, FR, HU, LU, LV, RO; Eurostat: ISCED 5A Students: LU (2007), ISCED 5A Graduates: FR (2012), LU (2007), ISCED 6 Students: DE (2007), LU (2007), NL (2007), ISCED 6 Graduates: FR (2012), IT (2007), LU (2007), PL (2012); Others: SET fields of education = Science, maths and computing + Engineering, manufacturing and construction; SET fields of science = Engineering and technology + Natural sciences.

Source: Women in Science database, DG Research and Innovation and Eurostat – Education Statistics (online data code: educ_grad5)

Fonte: https://ec.europa.eu/research/swafs/pdf/pub_gender_equality/she_figures_2015-final.pdf.

All'origine della segregazione sono stati via via individuati diversi fattori, a partire da quello biologico, che, come abbiamo visto (par. 1.3), sfocia nel dualismo di genere alla base del rapporto tra i sessi nella civiltà occidentale e che fa da sostrato a una società di tipo patriarcale. Ma, per rimanere al campo delle cause più significative, un peso notevole hanno i pregiudizi e gli stereotipi, le barriere di tipo legislativo che, anche se rimosse, continuano a far sentire i propri effetti⁷⁶, l'assenza delle donne dai ruoli decisionali e di potere ricoperti al contrario da figure maschili, fenomeno che dà vita a un sistema di «democrazia ridotta» che evidenzia quanto il potere sia «omofilo»⁷⁷.

Gran parte della letteratura su questo argomento individua due fenomeni significativi in cui questi fattori tendono ad agire, producendo di fatto una condizione segregativa: la scelta formativa e la conciliazione tra sfera privata e sfera professionale.

La scelta degli studi da intraprendere è un momento cruciale, in cui opera già, di fatto, un processo segregativo che segna *in nuce* la carriera di ogni individuo. Una vasta gamma di ricerche riconduce le scelte formative a presunte differenze cognitive a loro volta legate a differenze biologiche tra i sessi, sì da suggerire che certe materie di studio siano poco congeniali a una femmina, come ad esempio la matematica⁷⁸.

Sebbene questi studi siano spesso giunti a risultati controversi, e in parte sconfessati, rappresentano una voce significativa nel coro delle ipotesi della segregazione di genere nelle scienze. Tuttavia, occorre rilevare che il fenomeno che stiamo trattando appare molto più complesso; ad esempio, nonostante ci siano ambiti come ingegneria e ICT a predominanza maschile, settori come medicina e biologia hanno visto nel tempo un aumento della presenza femminile e testimoniano di come le caratteristiche presunte cognitive legate al genere si intersechino con vari altri fattori, sia individuali (fiducia nelle proprie capacità, interessi, motivazioni) sia sociali.

⁷⁶ Cfr. Bettio, Vershchagina 2009.

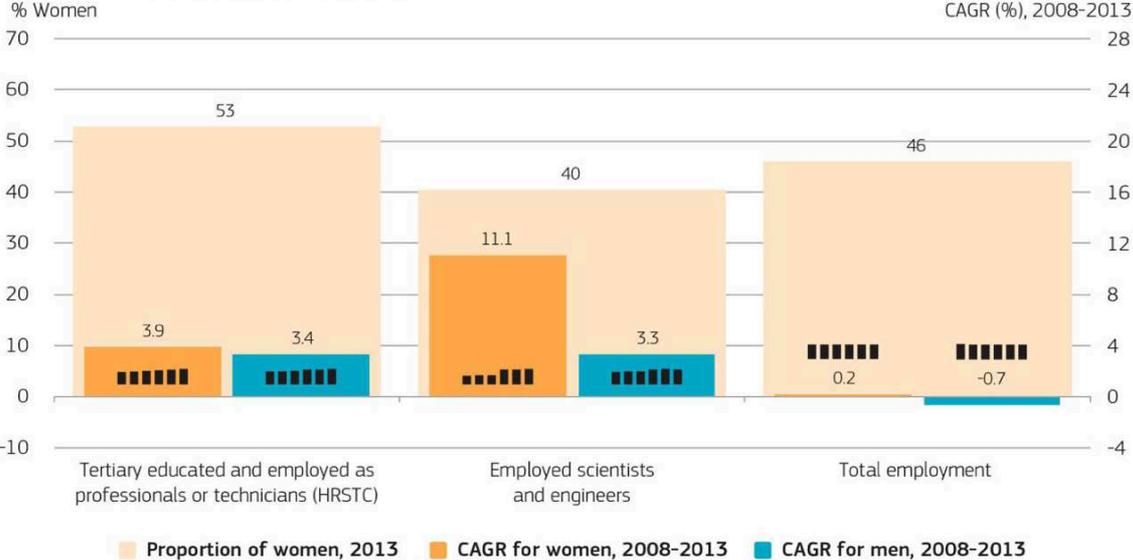
⁷⁷ Cfr. su questo l'importante testo di R.M. Kanter, *Men and Women of the Corporation*, Chicago, Basic Books, 1977, cui si rimanda in *Donne, scienza e potere* 2006, p. 20.

⁷⁸ I primi studi in cui si attestano simili teorie risalgono all'inizio del XX secolo, ad opera del sociologo Albian Small e dello psicologo Stanley Hall. La letteratura in materia è vastissima; per una panoramica cfr. Sagebiel, Vázquez-Cupeiro 2010; per un approfondimento cfr. G. Lolli, *La crisalide e la farfalla. Donne e matematica*, Torino, Bollati Boringhieri, 2000.

I dati illustrano la chiara esistenza di lavori ad alta concentrazione femminile così come la sotto-rappresentazione delle donne in altri (Fig. 9). Ciò a dispetto di un tasso di crescita annuo dell'occupazione femminile in questi settori superiore a quello degli uomini e di un numero sempre maggiore di donne impegnate complessivamente nella ricerca. Il persistere di tale disomogeneità – tanto inveterata che il trend del CAGR (Compound annual growth rate) ha tempi di erosione molto lunghi – è attribuibile in gran parte all'indirizzo che la scelta formativa imprime nella carriera di uomini e donne, su cui pesano archetipi e pregiudizi secondo cui la donna sarebbe portata verso studi creativi e umanistici e allo stesso tempo non sarebbe tagliata per quelli che concernono il pensiero astratto, come la matematica. Tali stereotipi, che operano in maniera inconsapevole anche nelle opzioni delle donne stesse e che plasmano le loro aspettative, si intrecciano poi a cause contingenti, come l'educazione e le relazioni sociali. Valutando la presenza femminile per settore di impiego e mettendo a confronto i tassi di crescita maschili e femminili nel periodo 2008-2013 (Fig. 9), emerge che il tasso di crescita annuale relativo alle donne per le professioni prettamente scientifiche e ingegneristiche è superiore a quello degli uomini, segno che molte donne negli ultimi anni si sono dedicate a questo campo di studi, anche se il numero complessivo di ingegnere è più basso di quello degli uomini. Allo stesso tempo, donne con un'elevata scolarizzazione hanno più facilità a trovare lavoro (3.9 di CAGR vs 3.4) e, pur rappresentando la parte minoritaria della popolazione che lavora (46%), esse vedono crescere il loro livello occupazionale, anche se di poco.

La percentuale di soggetti impegnati nel campo scientifico e ingegneristico rispetto alla forza lavoro totale relativa al 2013 ribadisce il fatto che tuttora persiste un *gap* di genere, con clamorosi sbilanciamenti in alcune nazioni dove il rapporto è di uno a due (Fig. 10). In generale la percentuale delle donne laureate in ciascun settore di studi fa emergere come esistano chiari ambiti d'elezione delle donne, a fronte di ambiti, come ingegneria, a netta predominanza maschile (Fig. 11). Un raffronto con i laureati maschi distribuiti per ambito di studi mette in luce lo stesso fenomeno da un punto d'osservazione differente. Si vede che le donne hanno una rappresentanza maggiore nel settore della salute e dell'educazione, mentre gli uomini sono decisamente in maggioranza nell'ambito ingegneristico (Fig. 12).

Fig. 9 Proportion of women in the EU-28 compared to total employment, the population of tertiary educated professionals and technicians (HRSTC) and the population of scientists and engineers, in 2013, and compound annual growth rate for women and men, 2008-2013.

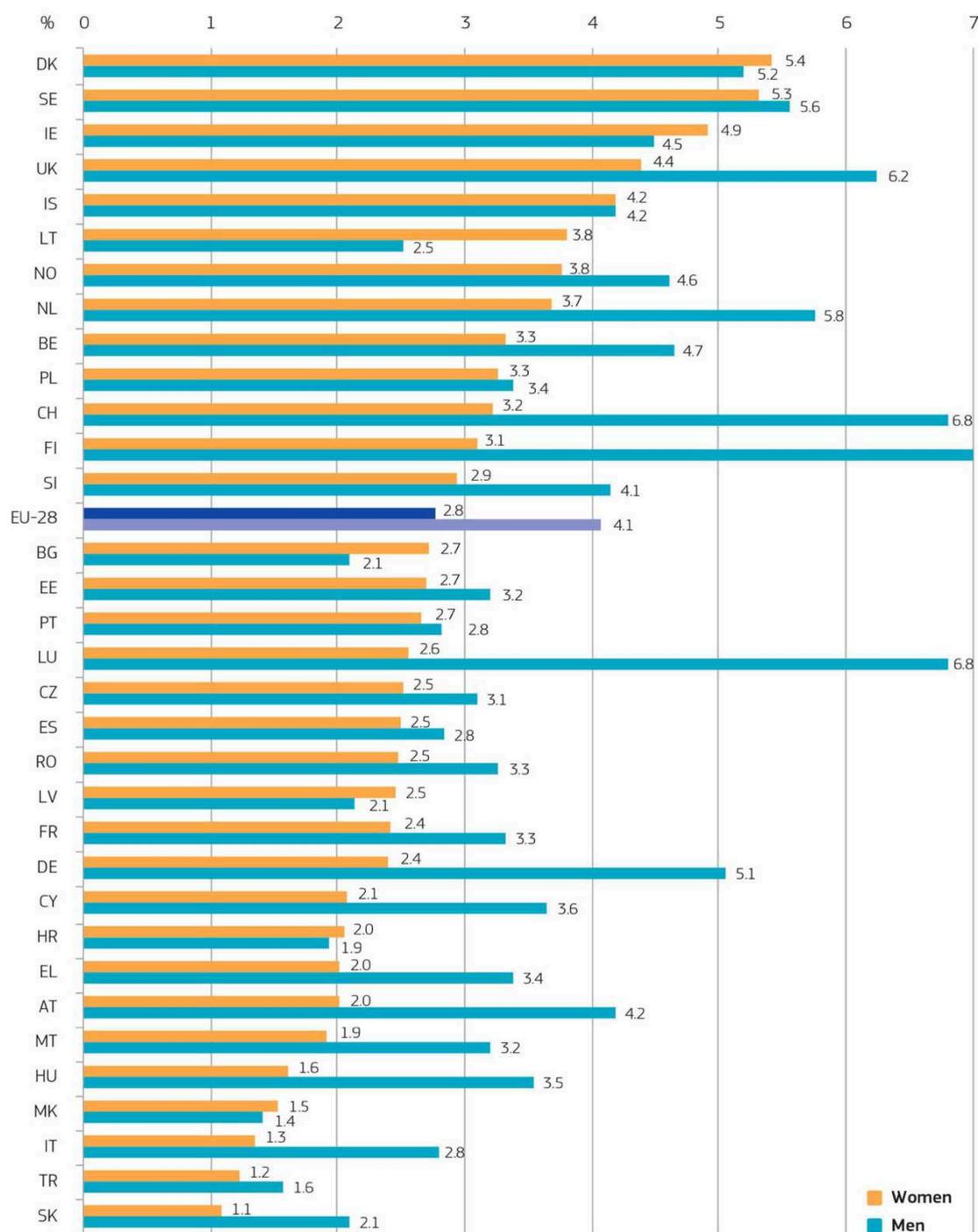


Notes: Proportions show percentage, whereas compound annual growth rate (CAGR) shows percentage growth; The 'trends' represent the actual changes in the number of women and men researchers each year (headcount). This differs from the CAGR, which shows the average yearly change over the whole period; Break in time series: 2005; 2011; Others: Age 25-64.

Source: Eurostat – Human resources in science and technology (online data code: hrst_st_ncat) and Eurostat – Labour Force Survey - Employment by sex, age and nationality (1 000) (online data code: lfsa_egan)

Fonte: https://ec.europa.eu/research/swafs/pdf/pub_gender_equality/she_figures_2015-final.pdf.

Fig. 10 Proportion of scientists and engineers in total labour force, by sex, 2013.



Notes: Data unavailable: LI, ME, AL, RS, BA, IL, FO, MD; Break in time series: FR, NL, AT.

Source: Eurostat – Human resources in science and technology and EU Labour Force Survey (online data codes: hrst_st_ncat and lfesa_agan)

Fonte: https://ec.europa.eu/research/swafs/pdf/pub_gender_equality/she_figures_2015-final.pdf.

Figura 11 Proportion (%) of women ISCED 6 graduates by broad field of study, 2012.

	Education	Humanities and arts	Social sciences, business and law	Science, mathematics and computing	Engineering, manufacturing and construction	Agriculture and veterinary	Health and welfare	Services
EU-28	64	55	51	42	28	56	59	44
EU-27	64	54	51	42	28	57	59	45
BE	83 (19/23)	45	51	35	31	47	59	15
BG	60	59	58	53	32	41	51	38
IE	75	60	62	45	24	47 (7/15)	55	50
EL	60	54	45	33	27	42	51	:
ES	55	52	47	47	30	56	56	30
FR	56	58	48	39	31	:	47	38
HR	50	68	60	60	34	37	53	25
IT	71	62	53	53	35	54	64	48
CY	25 (1/4)	50 (3/6)	64 (7/11)	53 (10/19)	38 (3/8)	:	:	:
LV	80 (20/25)	75 (18/24)	82	45	25	80 (4/5)	76 (16/21)	38
LT	z	76	62	53	38	55 (16/29)	74	:(z)
LU	100 (1/1)	50 (3/6)	42 (5/12)	59 (17/29)	29 (2/7)	:	50 (1/2)	:
HU	68	49	51	38	22	59	52	:
MT	:	60 (3/5)	100 (2/2)	25 (1/4)	33 (1/3)	:	50 (1/2)	:(n)
NL	z	52	54	33	26	59	67	:(z)
AT	80	51	49	35	23	58	51	36
PL	:	52	52	54	27	57	64	46
PT	77	52	55	58	38	74	70	59
RO	z	64	64	57	43	46	63	38
SI	58 (7/12)	61	64	39	28	68	61	55
SK	79	50	54	50	33	52	60	36
FI	79	61	56	44	27	60	66	51
SE	63	54	49	42	26	53	62	44
UK	62	49	56	39	25	61	57	41
IS	100 (2/2)	25 (1/4)	50 (2/4)	36 (5/14)	33 (1/3)	100 (1/1)	77 (10/13)	:
NO	71	40	57	35	x(4)	70	61	44
CH	57	51	44	37	24	72	54	48
MK	58 (7/12)	52 (12/23)	47	59 (13/22)	33 (3/9)	71 (5/7)	67	38 (3/8)
TR	45	42	43	50	34	38	72	40

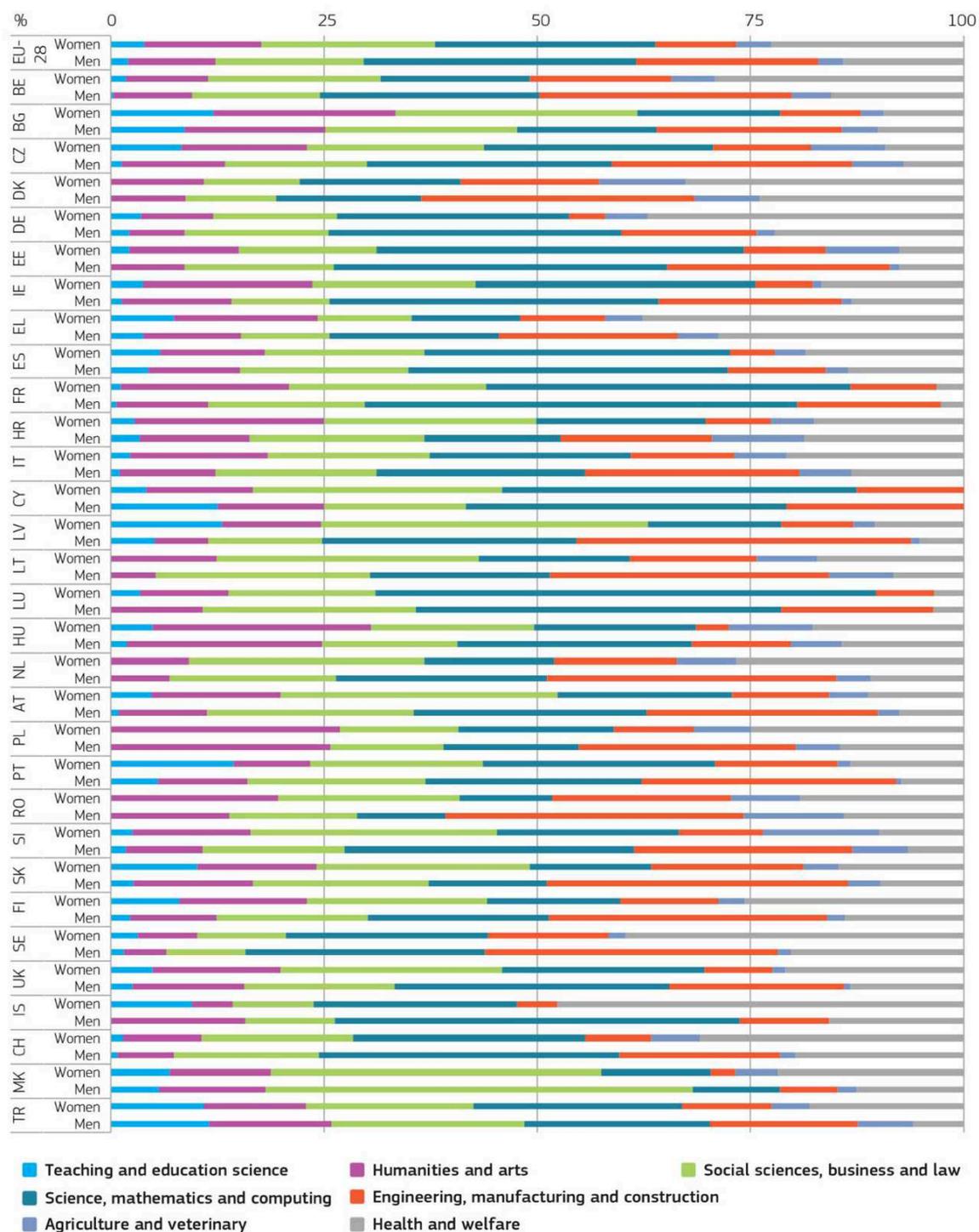
Notes: For proportions based on low numbers, numerators and denominators are displayed in the table; Exceptions to reference year: MK, FR: 2011; PL: 2009; Exceptions to reference year for certain fields of study: MT (science, mathematics and computing; engineering, manufacturing and construction): 2011; IS (agriculture and veterinary): 2010; (All) data unavailable for: ME, AL, RS, BA, IL, FO, MD; Data estimated for: EU-28, EU-27; Data not significant for: DK (education), CY (agriculture and veterinary; health and welfare), ES (education), LU (education; agriculture and veterinary), MK (education), MT (agriculture and veterinary; education); Others: ':' indicates that data are unavailable; 'z': Not applicable; 'x': Not available, so included in another category (indicated in brackets); For NO, 'science, mathematics and computing' includes the data for this field and for the field 'engineering, manufacturing and construction'; ISCED 6 covers tertiary programmes (above master's level) which lead to the award of an advanced research qualification, including (but not limited to) doctor of philosophy programmes; LI has been excluded as most data are unavailable or data are not significant; low numbers of PhD graduates in MT; CY: A large proportion (around 40 %) of Cypriot students pursue their PhD studies abroad and therefore they are not reflected under these statistics.

Values shown may differ slightly from the written analysis, which was conducted on a higher level of precision than what is presented. See the section 'decimal places' in Annex 2 for further information.

Source: Eurostat – Education Statistics (online data code: educ_grad5)

Fonte: https://ec.europa.eu/research/swafs/pdf/pub_gender_equality/she_figures_2015-final.pdf.

Fig. 12 Distribution of ISCED 6 graduates across broad fields of study, by sex, 2012.



Notes: Exceptions to reference year: FR, MK: 2011; PL: 2009; Data unavailable for: MT, LI, ME, AL, RS, BA, IL, FO, MD; Data estimated for: EU-28, EU-27; Others: ISCED 6 covers tertiary programmes (above master's level) which lead to the award of an advanced research qualification, including (but not limited to) doctor of philosophy programmes; Data not significant for: BG, DK, EE, IE, EL, HR, CY, LU, LV, MT, SI, IS, LI, NO, MK; Some fields not applicable: LU, LT, PL, RO; NO excluded due to issues with the coding of particular fields; Some fields missing: education: DK, EE, IS, LI, LU, MT, NL, PL, RO; humanities and arts: LI; science, mathematics and computing: LI; engineering, manufacturing and construction: LI; agriculture and veterinary: CY, LU, MT, IS, LI; health and welfare: CY; CY: A large proportion (around 40 %) of Cypriot students pursue their PhD studies abroad and therefore are not reflected in these statistics.

Source: Eurostat – Education Statistics (online data code: educ_grad5)

Fonte: https://ec.europa.eu/research/swafs/pdf/pub_gender_equality/she_figures_2015-final.pdf.

Diverse ricerche mostrano ad esempio come i figli provenienti da ambienti familiari in cui non si tenda a rimarcare, anche inconsapevolmente, un'immagine stereotipata della divisione dei ruoli, compiano delle scelte formative che non risentono della classificazione di genere⁷⁹. I *mass media* veicolano altresì massicciamente stereotipi di genere⁸⁰, così come certi sistemi scolastici meno integrati⁸¹.

Oltre alla scelta formativa, un altro momento decisivo della vita di una donna in cui le sue scelte risultano fortemente condizionate da fattori di genere è la cosiddetta *rush-hour*, quando cioè emergono due esigenze che nei fatti si danno come reciprocamente escludentisi: il dover far fronte agli impegni lavorativi e la volontà di avere una famiglia. La dimensione lavorativa, i cui ritmi sono, come diremo meglio tra poco, plasmati su un modello maschile privo di doveri familiari e totalmente votato alla carriera, risulta per una donna che ambisca ad avere un figlio inconciliabile con quelle responsabilità familiari che, tradizionalmente, gravano interamente o quasi su di lei⁸².

Come ricordato più volte, la carriera scientifica si definisce in base a un paradigma di tipo maschile, la sua strutturazione cioè è improntata su un'organizzazione dei tempi maschili, e prevede una disponibilità illimitata che mal si concilia con alcuni passaggi esistenziali delle donne, come quello della maternità, rendendo difficile l'equilibrio tra vita privata e vita professionale: «The traditional scientific or engineering career presumes the model of an out-of-date male life course [...]. Historically, that career model depended on a faculty member having a wife to take care of all other aspects of life, including the household, family, and community» (*Meta-analysis of gender* 2010, p. 82 = NAS 2007, p. 260).

In questa fase, in cui la famiglia e le scelte lavorative entrano in conflitto, è imposto spesso alla donna un *aut-aut*, con la frequente rinuncia a un aspetto o all'altro della vita (come testimoniano i dati statistici).

⁷⁹ Jacobs, Eccles 1992.

⁸⁰ Alcuni studi sulla rappresentazione della figura dello scienziato nei *mass media* hanno evidenziato che essa è perlopiù plasmata su un archetipo maschile e risponde a precisi canoni riconducibili al binarismo dei generi (Steinke et al., 2008).

⁸¹ Cfr. Evans 1992.

⁸² Xie, Shaumann 2003, precisano che le restrizioni alla mobilità geografica hanno un *timing* differente tra uomini e donne: per i primi queste limitazioni si collocherebbero a metà carriera, ovvero in una fase ormai stabile, per le seconde invece si posizionerebbero negli anni iniziali, ossia nel momento più critico per i futuri sviluppi.

Questa condizione è ulteriormente aggravata dal fatto che la carriera scientifica, in particolare quella accademica, è concepita secondo una scaletta molto rigida rispetto alla quale non sono ammesse deroghe⁸³. Il concetto di età accademica, introdotto nelle università olandesi nei tardi anni Novanta, definisce i limiti temporali entro i quali conseguire determinati risultati di ricerca e, anche quando non formalmente prescritto, suggerisce nondimeno che quanto prodotto nelle prime fasi della carriera sia fondamentale ai fini di una sua buona riuscita.

Age limits affect women more than they do men, whether official (such as the retirement age of 65 years, or the recently abolished rule for hiring a CR2 before age 32 years) or unofficial but imposed by the peer evaluation (such as the tacit limit beyond which it is ‘too late’ to be promoted to director of research, which varies with the discipline from about 45 to 55 years old)” (Cheveigné 2009, p. 130).

In definitiva, una donna in carriera che si trovi a vivere una maternità deve fronteggiare quello che è stato definito il *maternal wall*, un insieme di ostacoli e pregiudizi che contribuiscono ad alimentare un’idea di scarsa efficienza lavorativa, di disinteresse per la carriera, che comporta l’aumento del *gap* rispetto agli uomini⁸⁴. Ne deriva che sono molte di più le scienziate non sposate e senza figli rispetto agli uomini nella stessa situazione⁸⁵, o che, se pure hanno figli, ne hanno meno dei colleghi maschi⁸⁶; di contro, molte donne interrompono la car-

⁸³ Le istituzioni accademiche olandesi, nei tardi anni Novanta, sono state pioniere nell’adottare il concetto di “età accademica”, presto messo in pratica anche da altri paesi come gli UK.

⁸⁴ Cfr. Williams 2004.

⁸⁵ Cfr. Palomba, Menniti 2001.

⁸⁶ Blackwell, Glover 2008.

riera o si ritirano nel momento in cui formano una famiglia⁸⁷, o, se possono, richiedono il part-time⁸⁸.

Oltre a queste due cause strutturali, ve ne sono poi altre che posso intervenire e frenare la carriera scientifico-accademica delle donne. Molte ricerche hanno messo in luce la criticità delle regole che presiedono alle procedure formali di reclutamento e promozione in ambito scientifico, spesso viziate da relazioni di potere, formali e informali, e da pratiche di *gate-keeping*⁸⁹ ad opera di scienziati che esercitano un ruolo di controllo nella definizione del merito e dei mezzi con i quali praticare il potere stesso⁹⁰: l'inclusione o l'esclusione dalla comunità scientifica, l'accesso ai flussi informativi, alle risorse finanziarie, alle collaborazioni internazionali, etc.⁹¹ Come ci ricorda la lezione femminista – rivelandosi in ciò ancora attuale –, il fatto che i *gate-keepers* della scienza siano storicamente appartenuti a un'élite di uomini bianchi europei ha ridotto drasticamente le possibilità d'inclusione per tutte le persone che non rientravano in quel profilo⁹².

Un ruolo notevole nell'irrigidimento della segregazione di genere è giocato anche da meccanismi inveterati quali il *cumulative advantage* (il cosiddetto “effetto san Matteo”) e il *cumulative disadvantage* (il suo risvolto, il cosiddetto “effetto Matilda”). Con la prima espressione – coniata da Robert Merton e che origina da un passo del Vangelo di Matteo⁹³ – si intende ri-

⁸⁷ Ledin, Bornmann et al. 2007, pp. 982-987. Ovviamente, questi dati astraggono dalle differenze geografiche, come puntualizza Le Feuvre 2009, che pone l'accento sulle specificità culturali di ogni paese marcando quanto il conflitto tra privato e pubblico possa essere più o meno pronunciato in base alla varietà di vincoli istituzionali e di culture accademiche. In Germania, ad esempio, tipicamente il docente universitario è un uomo con due o più bambini mentre le colleghe non hanno figli. In Francia, al contrario, i docenti senza figli sono in numero simile per entrambi i sessi (circa il 13%), così come i professori e le professoresse con due o più bambini (rispettivamente il 64% e il 69%). Beaufaÿs, Kraus 2005 e Cheveigné 2009 spiegano come ciò sia da porre in relazione al fatto che in Francia è possibile avere un impiego stabile relativamente presto, cosa che favorisce le carriere femminili al contrario di un sistema, come quello tedesco, che vede il susseguirsi di impieghi temporanei.

⁸⁸ Uno studio sui processi di carriera scientifica delle donne negli Stati Uniti (Xie, Shaumann 2003) individua un *pattern* ricorrente secondo cui il matrimonio e la maternità sono eventi che tenderebbero ad acuire le differenze di genere che, se tra scienziati e scienziate non sposate sono quasi inesistenti, aumentano nettamente per le donne con famiglia.

⁸⁹ Cfr. Bourdieu 1999.

⁹⁰ Cfr. Merton 1973.

⁹¹ Cfr. Huso 2004.

⁹² Cfr. Osborn et al. 2000.

⁹³ Mt 25, 29: « Perché a chiunque ha sarà dato e sarà nell'abbondanza; ma a chi non ha sarà tolto anche quello che ha»; cfr. Merton 1973.

ferirsi al fenomeno per cui gli iniziali vantaggi condurrebbero, secondo un principio incrementale, a opportunità e riconoscimenti sempre maggiori. E da qui ecco il secondo meccanismo – dal nome di Matilda Joslyn Gage, l’attivista americana che per prima teorizzò il fenomeno⁹⁴ –, speculari al primo, secondo il quale il secolare misconoscimento delle imprese scientifiche femminili fa sì che per una donna ignota alla comunità scientifica sia assai arduo uscire dalla sfera dell’anonimato.

L’appartenenza ad una comunità scientifica è un altro aspetto decisivo in cui si innestano i fattori sopracitati. È stato dimostrato che le donne hanno una rete di relazioni più debole degli uomini, i quali spesso si cooptano reciprocamente attraverso i cosiddetti *old boys networks*, gruppi di colleghi che si citano e invitano tra loro legittimando e rinforzando scambievolmente il proprio prestigio. Estranee a queste cerchie, le donne sono spesso vittime di forme discriminatorie e di esclusione, più o meno dichiarate, che minano il loro senso di appartenenza alla comunità scientifica e le loro motivazioni, causando una sensazione di isolamento oltre a una bassa autostima professionale generata da un mancato sostegno. In definitiva, l’aumento del capitale sociale è proporzionale all’inclusione nella cerchia di potere, che favorisce da un lato il senso di inclusione e la costruzione di un’identità professionale positiva e dall’altro l’accesso allo scambio di risorse.

Queste dinamiche sono particolarmente pronunciate in quei settori scientifici in cui è scarsa la presenza femminile, come quello ingegneristico. Laddove, al contrario, è individuabile una massa critica di donne, è stato riscontrato in genere che scienziati e scienziate posseggono network affini, anche se occorre specificare (facendo riferimento alle importanti ricerche di Henry Etzkowitz e Carol Kemelgor)⁹⁵ che non sempre l’aumento di massa critica coincide con un miglioramento del percorso delle donne all’interno delle facoltà scientifiche. A tal proposito si è soliti parlare del “paradosso della massa critica”, ossia di quel meccanismo per cui, spesso, le donne che hanno una buona rappresentanza all’interno di una facoltà tendono ad assumere modelli maschili, non portando il vantaggio che ci si aspetterebbe alle studentesse.

⁹⁴ Cfr. Rossiter 1993.

⁹⁵ Cfr. Etzkowitz, Kemelgor 1994 e 2000, hanno condotto uno studio in alcuni dipartimenti universitari americani di biologia, chimica, fisica, informatica e ingegneria. La situazione a livello europeo non differisce molto, anche tenendo conto delle differenze tra i vari contesti nazionali e le varie culture istituzionali. Per un esempio cfr. Husu 2001.

È infine un dato acclarato che il genere incide sulle procedure di valutazione e sulla diversità di *rank* scientifico tra uomini e donne, facendo sì che spesso, a parità di valore, le competenze delle donne siano valutate meno di quelle degli uomini. Non di rado l'iniquità si annida nei criteri stessi della valutazione, nella scelta cioè di parametri che penalizzano le donne, come quello della produttività, che non tiene conto del fatto che i picchi produttivi per uomini e donne si collocano in età diverse e nel caso delle donne più tardi.

Sebbene i percorsi della vita privata e della carriera di donne e uomini si siano oggi maggiormente allineati, le disuguaglianze di genere persistono, come testimoniato dai fenomeni suddetti, che rendono ardua la progressione delle donne verso le *senior positions*, anche quelle a predominanza femminile⁹⁶. Di più. Con il crescere dell'“ambivalenza strutturale” tra i generi, e le donne impegnate su fronti al di fuori degli archetipi a cui sono state storicamente ricondotte, il rischio è che aumenti la diffidenza e insieme la volontà di tracciare in maniera più marcata i confini tra ciò che è maschile e ciò che è femminile⁹⁷.

3.2 Prospettive teoriche e misure legislative: alcune proposte

Il tema della segregazione di genere può essere affrontato da diversi punti di vista. Tra questi, tuttavia, è possibile individuare alcune macro-classificazioni che rispecchiano orientamenti generali; ad esse si è fatto variamente riferimento durante il corso del presente lavoro, ma conviene qui richiamarle in maniera schematica.

Da un punto di vista strettamente teorico, è intanto possibile individuare tre prospettive generali, non necessariamente alternative l'una all'altra, al cui interno si sono sviluppati gli studi sull'identità di genere e sulla sua relazione con la scienza. Innanzi tutto le *teorie neurobiologiche*, che puntano verso le caratteristiche cognitive innate a ciascun sesso, riconducendo fenomeni di segregazione orizzontale alla naturale predisposizione di donne e uomini. In secondo luogo l'*approccio sociologico*, secondo cui l'identità di genere è invece il risultato di una complessa interazione tra suggestioni esterne e aspetti interiori, cosicché a orientare la scelta formativa e di lavoro sarebbero fattori socio-culturali e psico-sociali. Infine, l'ottica epistemo-

⁹⁶ Alaluf et al. 2003.

⁹⁷ Cfr. Camussi, Leccardi 2005, pp. 115-116.

logica – presa in esame nel primo capitolo –, che ha forgiato un modello ideale di scienza dal quale, a causa delle distorsioni evidenziate dalle epistemologie femministe – prima fra tutte la nozione di oggettività⁹⁸ –, ha contribuito a promuovere l'esclusione delle donne dal campo della ricerca.

All'interno di questi indirizzi, si delineano poi specifiche ipotesi di intervento, dalla semplice rivendicazione dell'uguaglianza attraverso misure di equiparazione, salariale e di accesso al lavoro, senza però mettere in discussione la struttura di base del sistema scientifico (femminismo liberale), a posizioni con una sfumatura più o meno marcatamente politica (femminismo socialista, afro-americano, o coloniale), a visioni che puntano il dito verso il valore che la società assegna alla differenza (femminismo esistenzialista, psicoanalitico, radicale)⁹⁹. Tutte queste teorie sono state di recente ricondotte a quattro filoni principali che, per chiarezza, riportiamo¹⁰⁰.

Il primo risale agli anni Settanta, quando le donne facevano il loro ingresso nelle università, accedendo così a un'alta formazione che avrebbe permesso loro di ricoprire ruoli di docenza in tutti gli ambiti scientifici. Questo approccio rientra nel cosiddetto femminismo liberale e, come tale, pone al centro della sua visione l'uguaglianza sostanziale tra donne e uomini e l'idea che l'ambito scientifico sia *gender-neutral*, privo di pregiudizi, motivando la subalternità delle donne con la mancanza di competenze tali da permettere loro il raggiungimento di una condizione di parità. La forte criticità connessa a questa proposta teorica sta nella convinzione di base che la disuguaglianza di genere nella scienza sia da ricondurre a problematiche inerenti all'educazione, alla socializzazione e alle aspirazioni delle donne, per cui la soluzione proposta starebbe nell'acquisizione, da parte loro, delle competenze necessarie per inserirsi nel *man's world*, ossia nell'assunzione di caratteristiche, comportamenti e ritmi tipicamente maschili.

Esiste poi una prospettiva che, al contrario, enfatizza le differenze di genere, impostasi a partire dagli anni Ottanta sulla scia della *teoria della conoscenza situata* (cfr. par. 1.4.1), che attribuisce ai valori, di cui sono portatrici le donne, un peso decisivo per una rivisitazione epistemologica degli statuti della scienza. Questo approccio appare viziato però da una tendenza

⁹⁸ Cfr. Sagebiel, Vázquez-Cupeiro 2010, pp. 1-4.

⁹⁹ Per questa dettagliata classificazione cfr. Rosser 2005.

¹⁰⁰ Cfr. *Gendered innovations* 2010.

riduzionistica, connessa a concezioni schematiche del femminile e del maschile che rischiano di indulgere in visioni stereotipate.

Queste due prospettive, pur nelle loro differenze costitutive, appaiono al fondo accostabili per il fatto che entrambe considerano ‘scienza’ e ‘genere’ due nozioni “cristallizzate”, date una volta per tutte, una sorta di *a priori*. Il primo, infatti, muove da una concezione della scienza come un ambito con regole proprie, inderogabili e assolute, cui i soggetti femminili, concepiti come strutturalmente diversi da esso, devono adeguarsi; per il secondo è invece la nozione di ‘femminile’ a costituirsi come un archetipo, che dovrebbe modificare, informandolo, un mondo altrimenti plasmato.

L’alternativa a questi punti di vista è rappresentata dalle teorie co-costruttiviste, che all’opposto guardano con scetticismo all’idea di una verità oggettiva, esterna alla coscienza e all’esperienza individuale¹⁰¹. Esse spostano l’attenzione sulle reciproche influenze tra scienza e genere, da intendersi come processi sociali che si determinano vicendevolmente. Secondo questa prospettiva l’identità di genere si forma contemporaneamente alla scienza (e alla tecnologia, che ricopre un ruolo decisivo), tale che l’una non pre-esiste all’altra: la scienza determinerebbe i comportamenti, le opinioni, le idee e i valori degli individui e questi ultimi, a loro volta, porterebbero la scienza a mutare configurazione in accordo a nuovi bisogni. Il cyborg femminismo è in un certo senso la radicalizzazione di questa visione, come compendiato dalle parole di Haraway nel suo celebre *Manifesto*:

Nel mondo cyborg ci si preoccupa delle relazioni che uniscono le parti in un tutto, comprese la polarità e il dominio gerarchico. [...] La cornice del mio bozzetto è costituita dall’entità e dall’importanza delle trasformazioni dei rapporti sociali collegati alla scienza e alla tecnologia in tutto il mondo. [...] Si può ragionevolmente pensare a qualsiasi oggetto o persona in termini di smontaggio e riassetto: nessuna architettura “naturale” vincola la progettazione dei sistemi. [...] Il confine tra mito e mezzo, strumento e concetto, sistemi storici di relazioni sociali e anatomie storiche di corpi possibili, inclusi gli oggetti di conoscenza, è permeabile. In realtà, il mito e il mezzo si costituiscono a vicenda. [...] La politica dei cyborg è la lotta per il linguaggio, contro la comunicazione perfetta, contro il codice unico che traduce perfettamente ogni significato, dogma centrale del fallogocentrismo. Ecco perché la politica dei cyborg difende il rumore e invoca l’inquinamento, godendo della diffusione illegittima tra animale e macchina. [...] La cultura alto-tecnologica sfida questi dualismi in modo intrigante. Nella relazione tra macchina e umano, non è ben chiaro chi sia l’artefice e chi il prodotto. Non è chiaro che cosa sia mente e che

¹⁰¹ Il pensiero costruttivista, germinato in ambito artistico ma proficuamente passato in quello epistemologico, trova nel rifiuto di modelli assiomatici il suo cardine ideologico.

cosa corpo in macchine che si risolvono in protocolli di codifica. Nella misura in cui conosciamo noi stessi nel discorso formale [...] e nella pratica quotidiana [...], scopriamo di essere cyborg, ibridi, mosaici, chimere (Haraway 1995, pp. 30-101).

Le posizioni più recenti assumono invece come proprio cardine il concetto di *gendered innovations*, secondo cui il successo della ricerca è imprescindibile dall'assunzione di una prospettiva di genere che consenta di ampliare le conoscenze e migliorare i risultati. Occorre precisare che questa concezione non lega necessariamente il raggiungimento di un simile obiettivo al diretto coinvolgimento delle donne, ma ritiene che l'analisi di genere, quale risorsa per creare nuova conoscenza, fruibile da uomini e donne.

Negli ultimi anni questa prospettiva è stata euristicamente proficua e ha impresso una svolta decisiva agli orientamenti teorici così come alle iniziative pratiche. Essa rappresenta il punto di approdo di riflessioni e soluzioni succedutesi nel tempo, le quali hanno però manifestato risvolti problematici, sì da suggerire un esito che in qualche modo le superasse mantenendo comunque i loro contributi. Per esemplificare questo processo può essere utile rifarsi a quanto Peggy McIntosh (1983, p. 22), una delle voci più importanti del movimento femminista, scriveva negli anni Ottanta a proposito dell'esclusione delle donne dall'universo culturale, oltre che prettamente scientifico. McIntosh offre infatti una ricostruzione molto chiara e schematica del rapporto tra donne e scienza articolandolo in cinque tappe, in cui, muovendo da una "storia senza donne", si approda a un mondo in cui il concetto di scienza è ridefinito includendo la donna. Il che non significa ambire a una scienza fatta da donne, propriamente il penultimo stadio, ma rappresenta un nuovo modello, inclusivo di tutti/e, uomini e donne, e che si configura piuttosto come il superamento dialettico degli stadi precedenti.

Più nel dettaglio McIntosh spiega che di fronte all'inveterata estromissione delle donne dal mondo del sapere (Fase 1), si è in un primo momento creduto che la soluzione fosse quella di esservi ammesse (Fase 2, "le donne nella storia"). In questo modo però, concedendo la possibilità di un accesso elitario e sporadico, il sistema è solo formalmente inclusivo, dal momento che non mette in discussione i criteri che lo presiedono, unico modo per produrre una sua riforma strutturale. È solo attraverso un passaggio intermedio, in cui vi è la presa di coscienza della effettiva problematicità della questione e si avvia una profonda riflessione sulle cause dell'esclusione femminile (Fase 3, "le donne come problema"), che invece si può aprire un nuovo capitolo. Dapprima, ponendo l'accento sulla diversità e sull'apporto che le donne pos-

sono dare al sapere proprio in virtù della loro specificità (Fase 4); in una fase più matura (Fase 5), puntando piuttosto a un modello culturale inclusivo. «A teacher doing work in Phase 5 develops inclusive rather than exclusive vision and realizes that many things hang together. A Phase 5 curriculum would help us to produce students who can see patterns of life in terms of systems of race, culture, caste, class, gender, religion, national origin, geographical location and other influences on life which we haven't began to name. At the same time, Phase 5 curriculum promises to produce students who can carry with them into public life the values of the private sphere, because inclusive learning allows them to value lateral functions rather than discredit them in the context of paid or public life» (*ibid.*).

Oltre che sul piano teorico, il superamento di condizioni segregative può e deve essere promosso attraverso politiche mirate in quanto, prima di tutto, è da considerarsi come esigenza democratica¹⁰². Di recente è stata suggerita, l'articolazione in diversi ambiti, da quello della ricerca, con azioni volte all'accrescimento del sapere, a quello dell'innovazione, per la promozione e sviluppo di nuovi prodotti e processi, a quello delle risorse umane, il campo d'elezione per favorire un'equità nelle opportunità tra uomini e donne¹⁰³. Un approccio *top down* (tipico degli anni Settanta) prevede misure e decisioni prese dall'alto, che si prefiggono determinati effetti; un approccio di tipo *bottom up* si incentra invece sulla creazione di progetti e l'implementazione delle reti di relazioni, avendo sempre presente la eterogeneità dei contesti e le specificità dei destinatari. Ovviamente, a seconda della cornice di riferimento, il tipo di misure e la loro efficacia variano, delineando un quadro piuttosto eterogeneo. Il *Gender Challenge in Research Funding* precisa che «there is great variation across Europe in national gender equality policies and in how gender issues are taken into account in science and research policies». In generale, «the national policies on gender equality in research vary across Europe and are affected by the general gender equality framework» (p. 18). Vi sono i cosiddetti *proactive countries*, che attuano politiche più incisive e numerose, e gli *inactive countries*, le cui iniziative sono invece modeste. I paesi del nord Europa, ad esempio, sono caratterizzati da una sostanziale “de-problematizzazione” della questione di genere, che risulta quin-

¹⁰² Cfr. *Donne e scienza* 1999, p. 4.

¹⁰³ Cfr. Cozzens 2008, che però si riferisce nel dettaglio alla situazione americana.

di un tema assente nelle agende politiche a seguito di una già raggiunta proporzionalità della presenza femminile all'interno del mercato del lavoro.

L'Europa ha promosso almeno sin dagli anni Settanta iniziative volte a favorire pari opportunità, tanto che questo tema è stato sempre considerato uno dei «pilastri fondamentali del “modello sociale europeo”» (Biancheri 2011, p. 16). Anche in questo ambito, tuttavia, come in quello teorico, è possibile individuare diverse fasi e prospettive, che hanno subito un'evoluzione nel tempo¹⁰⁴.

Inizialmente si è agito soprattutto sul piano del diritto, elaborando misure legislative specifiche per garantire un uguale accesso alla sfera produttiva, medesime condizioni lavorative, salariali e previdenziali. L'approccio eminentemente *de jure*, però, oltre ad essere viziato perché assume implicitamente che le istituzioni siano *gender-neutral* e sottostima il peso delle relazioni di potere, si è rivelato insufficiente per un'azione che applichi con efficacia il diritto sostanziale. Si è dunque presto imposta la necessità, per completarne l'efficacia, di affiancare alle iniziative sul piano del diritto anche le cosiddette azioni positive, ossia interventi pratici per contrastare in concreto le situazioni che impediscono il realizzarsi dell'uguaglianza tra lavoratori e lavoratrici.

Dominate negli anni Ottanta è stata la cosiddetta *women's perspective*, l'idea cioè che le donne, in quanto gruppo svantaggiato, siano soggetti bisognosi di particolari trattamenti e di misure specifiche finalizzate all'incremento della loro presenza in tutti i settori, come ad esempio le quote, volte ad assicurare la partecipazione femminile in comitati scientifici, organi decisionali, commissioni di selezione e reclutamento, gruppi di ricerca.

In tempi più recenti, invece, parallelamente all'affermarsi della prospettiva delle *gender innovations*, si è sviluppata una *gender perspective*, orientata alla promozione di azioni – sia legislative che positive – per il rinnovamento dell'organizzazione della società basate su una più equa distribuzione delle responsabilità, per mezzo della definizione di *tools* e strumenti volti a politiche *gender-sensitive*. La *gender perspective* ha infatti come obiettivo generale l'integrazione della parità in tutti i sistemi, le istituzioni, le strutture e le politiche.

L'uguaglianza di genere necessita di interventi in molti campi¹⁰⁵, e si basa su alcuni punti fondamentali perseguiti negli ultimi anni a livello di norme, misure e direttive per ottenere un

¹⁰⁴ Cfr. Booth, Bennet 2002.

¹⁰⁵ Cfr. Rees 2002.

miglioramento dell'*empowerment*¹⁰⁶ attraverso quote e procedure specifiche, programmi di *mentoring*, stanziamento di risorse e premi per la ricerca delle scienziate e l'attenzione alle relazioni formali e informali. Dal 1996 è stato ufficialmente adottato un approccio che si basa sul *mainstreaming* di genere, strategico e a lungo termine, per la promozione della parità di genere e la sua integrazione sistematica in tutte le politiche, i processi e i progetti. Si tratta di un approccio trasversale e presente in ogni fase di intervento, per garantire un maggior rispetto di tutti i punti di vista e dei soggetti coinvolti. L'EIGE precisa che il *gender mainstreaming* «should be seen as a continuous process – a systematic effort to integrate gender at all levels, in all areas and into all stages of policy making and implementation processes»¹⁰⁷. Esso si muove su un doppio livello: quello dell'inclusione della prospettiva di genere nei vari settori disciplinari e quello della rappresentanza delle donne al loro interno, sia come soggetti beneficiari che come operatrici attive, dai gradi più bassi a quelli più alti della gerarchia lavorativa. Presupposti per il *mainstreaming* di genere sono ovviamente un quadro giuridico appropriato e l'impegno politico.

Tuttavia, misure destinate unicamente alle donne si sono rivelate complessivamente inefficaci. Si è visto ad esempio che i programmi di *mentoring* hanno un effetto positivo a livello individuale mentre il loro impatto da un punto di vista strutturale resta inefficace. Ciò che emerge è l'esigenza di promuovere un cambiamento della cultura scientifica nel suo complesso in modo da svincolarla da un paradigma maschile. A tal proposito, è importante ricordare che le politiche per la parità di genere sottolineano anche l'importanza del dibattito e dello scambio di esperienze, quale momento imprescindibile di confronto e di elaborazione di proposte e soluzioni. Tali iniziative rientrano tra quelle promosse anche attraverso i programmi quadro che si sono succeduti evolvendo, come abbiamo descritto, da una semplice fotografia della presenza delle donne nella ricerca letta soltanto in percentuali quantitative fino ad elaborare concetti e strategie che implicano un coinvolgimento di tutte le discipline.

¹⁰⁶ L'incremento delle opportunità di accedere e rimanere in ruoli strategicamente rilevanti.

¹⁰⁷ Cfr. <http://eige.europa.eu/gender-mainstreaming/what-is-gender-mainstreaming>.

3.3 Le linee guida della Commissione Europea e l'esperienza di TRIGGER

La Commissione Europea si è data il compito di definire e mettere in atto una serie di iniziative che promuovano in modo sostanziale la parità tra uomini e donne, attraverso azioni che favoriscano l'inclusione del genere in ogni attività di ricerca. La convinzione alla base di questa politica è che la ricerca scientifica abbia un valore centrale per il potenziamento della qualità della vita e per la crescita economica europea, generando nuovo sapere e implementando per questa via occupazione e profitto. Lo strumento privilegiato per la realizzazione di questo intento sono i Programmi Quadro, attraverso cui l'Unione Europea ha inteso organizzare entro una cornice unitaria linee di finanziamento specifiche per la ricerca e l'innovazione.

Infatti, a partire dagli anni Ottanta ad oggi sono stati completati sette Programmi Quadro¹⁰⁸. In particolare, dal 2002 la Commissione Europea ha messo al centro della propria attenzione¹⁰⁹ l'importanza della ricerca, della scienza e della tecnologia per lo sviluppo degli Stati membri della UE in termini di crescita, di aumento dell'occupazione, della competitività, della tutela dell'individuo e dell'ambiente. A tale scopo i soggetti coinvolti hanno concordato la costituzione di uno Spazio Europeo della Ricerca (SER), con lo scopo di creare centri di eccellenza virtuali e mettere a punto importanti progetti scientifici che coinvolgano più Stati in determinate aree disciplinari, dalle biotecnologie all'aeronautica spaziale, dalla qualità alimentare alla *governance*.

Attualmente è in vigore Horizon 2020, l'ottavo Programma Quadro (2014-2020), che si articola in tre obiettivi primari: l'eccellenza scientifica, affinché la ricerca sia competitiva e globale; la leadership industriale, con l'incremento della competitività e la creazione di posti

¹⁰⁸ Con attuazione quadriennale, tranne l'ultimo, di durata settennale di cui gli ultimi due il sesto (2002-2006) e il settimo (2007-2013) hanno riguardato dedicati specificamente al tema della scienza. Nel dettaglio, il primo Programma Quadro (1984-1987) si concentrava principalmente sull'occupazione; il secondo (1987-1991) si poneva come obiettivi l'incoraggiamento e il miglioramento dell'accesso delle donne alle nuove tecnologie e la conciliazione tra vita lavorativa e privata; il terzo programma quadro (1990-1994) prevedeva azioni mirate a favorire una maggiore partecipazione femminile nel mondo del lavoro e a incrementare il tasso femminile tra i ruoli decisionali e di potere; il quarto programma quadro (1994-1998) introduceva il concetto di *gender mainstreaming*; il quinto programma quadro (1998-2002) affrontava la questione della parità nelle politiche comunitarie, con attenzione agli stereotipi di genere e a ogni forma di discriminazione, esplicita ed implicita. Come si vede, a partire dal secondo Programma Quadro e fino al sesto, il programma successivo entra in vigore durante l'ultima fase di attuazione del precedente.

¹⁰⁹ Come è definito dalla Decisione n. 1513/2002/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 27 giugno 2002.

di lavoro; le “sfide per la società”, favorendo la collaborazione tra ambiti disciplinari diversi nel tentativo di rispondere a esigenze specifiche¹¹⁰.

Entro questa prospettiva di cooperazione inter-disciplinare, una grande attenzione è riservata al tema dei network tra scienziate, quali strumenti imprescindibili affinché la loro massa critica si renda non solo numericamente consistente ma anche sensibilmente consapevole. A tal riguardo la Commissione Europea si è dotata già dal 1998 di un gruppo di esperti nell’ambito delle attività ETAN (European Technology Assessment Network), che monitora la condizione delle donne nella ricerca e ha stabilito sistemi di rete (WITEC, Women In Technology; AWISE, Association for Women In Science and Engineering; WITS, Women In Technology and Science e WISE, Women’s International Studies Europe) che mettono in collegamento le scienziate.

Tra le varie direttrici d’azione, quella “Science with and for Society”, promossa nell’ambito del Settimo Programma Quadro, ha lo scopo specifico di favorire la promozione dell’equità di genere nelle istituzioni di ricerca e di migliorare le ricadute sociali dei prodotti di ricerca, unendo il concetto di equità alla genderizzazione dei contenuti. TRIGGER (Transforming Institutions by Gendering contents and Gainin Equality in Research)¹¹¹ rientra tra le attività promosse all’interno di tale direttrice, ed è appunto volta alla messa in atto di interventi sistematici e di lunga durata per il sostegno alle carriere scientifiche femminili.

Tale progetto, iniziato nel 2014, è coordinato dal Dipartimento per le Pari Opportunità della Presidenza del Consiglio dei Ministri e coinvolge cinque atenei europei, tra cui l’Università di Pisa¹¹². All’interno di un panorama di scambio, di collaborazione e di *mutual learning*, ogni istituzione coinvolta ha definito un suo piano di azione per la promozione di una ricerca *gender sensitive*. Un’attenzione particolare nella fase di elaborazione dei singoli piani di azione è stata riservata a far sì che le inevitabili specificità di ciascuno, legate al contesto di riferimen-

¹¹⁰ Anche UNESCO ha promosso il superamento delle disparità tra i sessi nella scienza e nella tecnologia e ribadito in tutte le sue attività e programmi il ruolo cruciale ricoperto dalle donne. Nel *Rapport international: science, technologie et genre (2007)* si sottolinea la necessità sempre più pressante di rinforzare le azioni volte all’approfondimento del nesso tra scienza, tecnologia e genere, operando una maggiore sensibilizzazione e intensificando l’attività di ricerca e di raccolta di dati.

¹¹¹ <http://triggerproject.eu> e <http://www.sp.unipi.it/index.php/it/ricercatop/progetto-trigger>.

¹¹² Le altre istituzioni coinvolte sono: Université Paris Diderot, Paris 7 (Francia); Vysoká škola chemicko-technologická v Praze e The Institute of Sociology of the Czech Academy of Sciences (Repubblica Ceca); Birkbeck College - University of London (Regno Unito); Universidad Politecnica de Madrid (Spagna). Le attività di ciascuna università sono state affiancate dall’azione di ASDO, un’organizzazione di ricerca privata specializzata nella tematica genere/scienza.

to, non ne inficiassero l'applicabilità anche ad altre realtà. Fine primario dell'esperienza di TRIGGER è infatti elaborare modelli versatili, cui ispirare cambiamenti istituzionali anche presso istituzioni diverse. In altre parole, i piani di azione dovevano sviluppare linee progettuali per le quali i cosiddetti vincoli di contesto non fossero un limite ma un arricchimento, raggiungendo un sufficiente grado di generalizzabilità che non ne disperdesse gli input. Nel far questo, il piano di azione sviluppato da e per l'Università di Pisa ha cercato altresì di tener conto delle buone prassi e di quanto è emerso dai precedenti progetti europei, adattandoli alla realtà dell'Ateneo pisano.

Premessa teorica di un progetto come TRIGGER è la necessità, spesso sottovalutata, di interrogarsi sui procedimenti di selezione del mondo accademico e scientifico; Elisabetta Donini osservava trent'anni fa, «la maggior parte degli studiosi semplicemente ignora che esista una questione di genere e se è proprio costretta a prendere atto che c'è chi la pone, la liquida come insignificante» (cit. in Biancheri 2015, p. 105). Lungi dall'essere aspetto trascurabile, il tema dei meccanismi di reclutamento e selezione delle istituzioni accademiche (e scientifiche in generale) è un punto nevralgico del problema della segregazione di genere. Il caso dell'Università di Pisa poi è particolare, perché presenta un numero di ricercatrici superiore alla media nazionale cui non corrisponde un numero equivalente di rappresentanti ai livelli gerarchici più alti (professori associati e professori ordinari)¹¹³.

L'impresa è tanto più importante se si pone attenzione a quanto affermato nel report della Commissione Europea del 2012, *Structural change in research institutions: enhancing excellence, gender equality and efficiency in research and innovation*, in cui la lentezza del cambiamento è imputata soprattutto alla «mancanza di capacità e esperienze, delle università e degli istituti di ricerca, ad applicare tale approccio [di genere] alle proprie strutture e procedure» (cit. in Biancheri 2015, p. 120).

L'Università di Pisa, nello specifico, ha dato inizio al suo lavoro partendo dalla messa in pratica del principio, promosso dalla Commissione Europea, secondo cui la ricerca è realizzata da donne, per le donne e sulle donne¹¹⁴. Il faro che ha guidato il piano d'azione italiano è

¹¹³ Cfr. Biancheri 2015, p. 115. Su questi temi cfr. anche Biancheri 2011, 2012a, 2012b.

¹¹⁴ Nell'allegato del Quinto programma quadro, tra le grandi linee delle azioni comunitarie, si precisa che «la promozione delle donne nella ricerca deve essere attuata a più livelli: si tratta di promuovere la ricerca da parte delle, per e sulle donne». Vale a dire da parte di ricercatrici, in quanto destinatarie dei progetti finanziati dall'Unione Europea e fornendo un contributo all'evoluzione della nozione di genere. Cfr. *Donne e scienza* 1998.

stato l'idea che l'uguaglianza di genere nella scienza non possa concretizzarsi senza che avvenga una modifica epistemologica delle discipline. Queste ultime devono tener conto dell'apporto della componente di genere e da qui riformulare i propri canoni e le relazioni tra le diverse branche del sapere. «Per eliminare le barriere che hanno arrestato l'ascesa delle donne, occorre richiamare l'attenzione sulle conseguenze positive di una presenza numerosa nelle professioni scientifiche, sull'indispensabile ripensamento delle categorie concettuali, degli strumenti e dei metodi per fare ricerca (Biancheri 2015, p. 102)».

Le iniziative promosse da TRIGGER toccano diverse sfaccettature della problematica in questione e si articolano in più livelli: l'ambiente di lavoro, la cultura formale e informale, la necessità di sensibilizzare sul tema anche attraverso la raccolta di dati con una metodologia quali-quantitativa che rilevi le dinamiche di *work life interface* di uomini e donne impegnati/e nella ricerca oltre che alle attività a sostegno delle carriere femminili e di promozione del *work-life balance*. Tutti questi aspetti sono inoltre affrontati sia dal punto di vista dei destinatari sia dal punto di vista dell'istituzione universitaria. Le azioni, infatti, da un lato mirano all'aumento della consapevolezza nelle donne della loro posizione in ambito scientifico e dall'altro alla presa di coscienza da parte dell'università stessa delle possibili pratiche di esclusione implicite ed esplicite attuate nei confronti delle donne. Allo scopo di dare evidenza e monitorare le dinamiche di discriminazione che favoriscono la perdita di capitale femminile nella ricerca, con particolare riguardo al contesto italiano e nello specifico all'Ateneo pisano, il progetto sta sviluppando la costituzione di un database, disponibile on-line, in cui saranno raccolti i risultati di ricerca e le esperienze di *leadership* delle scienziate per ciascuna area disciplinare.

Nel dettaglio, il progetto dell'Università di Pisa si sviluppa in sei dipartimenti *target*, tre di ingegneria e tre di medicina, scelti non a caso. L'analisi preliminare condotta sul personale di ricerca di Ateneo ha infatti messo in luce come le due aree disciplinari in questione siano: la prima caratterizzata da una forte rigidità in ingresso che determina una scarsa presenza femminile in tutti i ruoli della carriera accademica (media del 10% con una varianza di un punto percentuale), e la seconda, invece, caratterizzata da un Indice di Glass Ceiling particolarmente drammatico.

Tra le principali azioni di sostegno alle carriere, esso prevede la nomina di una delegata del Rettore in materia di studi di genere e pari opportunità, la realizzazione di seminari di suppor-

to alle carriere, una serie di letture itineranti sui ruoli genitoriali, un corso di formazione sul tema *Donne e scienza* oltre a un programma di *mentoring* per dottorande, assegniste, borsiste di ricerca e specializzande.

In merito alle iniziative atte a favorire la genderizzazione delle pratiche di ricerca vale la pena ricordare l'istituzione, in regime di cofinanziamento, di assegni di ricerca e quella di un modulo permanente dedicato alla ricerca in ottica di genere, all'interno dei corsi di dottorato. Infine, per aumentare la consapevolezza istituzionale sul tema, oltre a un percorso di partecipazione dei principali *stakeholders* all'interno delle diverse fasi della ricerca condotta sulle carriere accademiche, è prevista l'organizzazione di una conferenza annuale con le istituzioni locali e con il coinvolgimento dei vertici della *governance* universitaria per la valorizzazione della *women researchers' visibility*.

Inoltre, per favorire lo sviluppo di una progettazione in linea con le direttive dell'Ottavo Programma Quadro, Horizon 2020, TRIGGER ha organizzato un corso di formazione rivolto alla comunità scientifica per favorire l'integrazione della dimensione di genere nella ricerca in ambito medico e ingegneristico, affidato a una esperta del gruppo Yellow Window, che ha sviluppato il *toolkit* (una guida pratica) *Gender in EU-founded research* adottato dall'Unione Europea. Tale percorso, oltre che fornire le competenze di base per la gestione del ciclo di ricerca in ottica *gender sensitive*, ha favorito la costituzione di gruppi di ricerca multidisciplinari che hanno sostenuto l'azione rivolta alla genderizzazione dei contenuti nell'ambito dell'università di Pisa. Il *core team* di progetto auspica che tali *nuove linee di ricerca* possano sostenere una nuova progettazione finanziata da Horizon 2020.

Ovviamente, la cooperazione e lo scambio con gli altri istituti coinvolti e altre realtà che portano avanti progetti affini è centrale per la buona riuscita di TRIGGER, il cui scopo a lungo raggio è quello di contribuire a un processo quanto più possibile condiviso di profonda e strutturale modificazione delle istituzioni, perché solo la massa critica può promuovere i cambiamenti normativi per favorire quello istituzionale. A questo scopo, dal 2010 la Commissione

Europea ha sostenuto diversi progetti detti “Sister Projects”¹¹⁵, tra cui spicca il Progetto GenderTime - Transferring Implementing Monitoring Equality, che vede l’Università di Padova tra i maggiori istituti coinvolti. Esso punta a mettere in atto, all’interno di istituti di ricerca eterogenei, trasformazioni strutturali per incrementare la partecipazione e l’avanzamento di carriera delle donne, ad esempio attraverso la messa in atto di determinate politiche di assunzione e promozione, o di misure volte a favorire l’equilibrio tra vita e lavoro. Rispetto a questa ed altre esperienze, occorre però precisare che TRIGGER è in assoluto il primo progetto che lega i temi della genderizzazione dei contenuti della ricerca e dell’equità di genere nella ricerca.

La genderizzazione dei contenuti della ricerca è, infatti, un aspetto chiave per la parità di genere, in quanto come dimostrato la scienza è organizzata in modo gerarchico rispetto ai contenuti ritenuti rilevanti, ai meccanismi e alle regole formali e informali. Ne consegue che finché non si attua un cambiamento del paradigma epistemologico su cui si fonda la conoscenza che opera sulla base delle priorità di ricerca in maniera univoca e discriminatoria eliminando le differenze, difficilmente i criteri di accesso e le possibilità di successo potranno essere modificati. Che la strada sotto questo profilo sia ancora lunga lo si può evincere dando uno sguardo a una delle iniziative più significative promosse da TRIGGER a partire dal 2014, ossia l’assegnazione di premi di studio a tesi di laurea che abbiano utilizzato l’approccio di genere. A medicina il tema della genderizzazione dei contenuti è stato esclusivamente declinato in chiave biologica, senza tener conto dei cambiamenti culturali che TRIGGER ha lo scopo di produrre. Il progetto infatti si configura come buona prassi per promuovere carriere femminili e i suoi strumenti devono favorire la presenza delle donne sia come soggetti che oggetti di studio.

¹¹⁵ Gli altri progetti sono: EGERA – Effective Gender Equality in Research and the Academia; FESTA – Female Empowerment in Science and Technology Academia; Garcia – Gendering the Academy and Research: combating Career Instability and Asymmetries; GENDER-NET – Promoting gender equality in research institutions and the integration of the gender dimension in research contents; Genis Lab – Gender in Science and Technology Lab; GENOVATE – Transforming Organisational Culture for Gender Equality in Research and Innovation; GENPORT – Project; HELENA – Higher Education Leading to Engineering And scientific careers; INTEGRER – Institutional Transformation for Effecting Gender Equality in Research; PRAGES – Practising Gender Equality in Science; QUING – Quality in Gender+ Equality Policies; STAGES – Structural Change Toward Gender Equality in Science; TWIST – Towards Women in Science & Technology; WHIST – Women’s careers hitting the target: gender management in scientific and technological research; WISAT – women in global science & technology.

CAPITOLO 4

Comunicazione e genere nella scienza post-accademica

«It's thanks to, I mean, it's because of the image conveyed by all the media that people have false ideas about science»
(da un'intervista realizzata per il *Survey OpinionWay for Fondation L'Oréal*)

Dopo aver tratteggiato, nei primi tre capitoli, gli approcci teorici che, nel tempo, hanno costituito il riferimento per l'analisi del complesso rapporto fra genere e scienza nelle sue molteplici declinazioni, si cercherà, in questo e nei prossimi capitoli, di delineare il panorama entro cui prende forma, oggi, la pratica scientifica, e di analizzarne le relazioni con la società contemporanea. Questa premessa risulta indispensabile tanto per poter meglio contestualizzare il Premio L'Oréal quanto per valutare nella maniera più completa possibile l'esito della nostra indagine: nel secolo scorso, infatti, abbiamo assistito a una quieta ma radicale trasformazione della scienza, alla quale tuttavia – come la nostra ricerca tenta di dimostrare (cfr. capp. 6 e 7) – non hanno finora corrisposto significativi cambiamenti del ruolo femminile.

4.1 Dall'accademia alla post-accademia

Se nel secondo dopoguerra, e per tutto il periodo della Guerra fredda, la ricerca è guidata da un numero relativamente ristretto di istituzioni per lo più pubbliche, impegnate in progetti teorici dei quali si preconizzano indubitabili applicazioni socialmente utili – la cosiddetta *big science*¹¹⁶ – a partire dagli anni Settanta si assiste a un progressivo incremento dei finanziamenti privati che trascina la ricerca fuori dal contesto protetto delle accademie e determina una condizione di fortissima interazione fra università, industrie ed enti pubblici.

Più in generale, nel suo saggio del 2000 intitolato *Real science. What it is, and what it means*, il fisico e saggista John Ziman sostiene che il modello di scienza complementare alla pratica della ricerca accademica, emerso all'incirca un paio di secoli fa, è stato ampliato, o

¹¹⁶ In genere gli storici collocano la nascita di quello “stile” di fare ricerca scientifica comunemente noto come *big science* nel periodo della Seconda guerra mondiale, e in particolare la individuano nel Progetto Manhattan (varato dagli Stati Uniti nel 1942-45), guidato da J.R. Oppenheimer, il quale riunì a Los Alamos centinaia di fisici, chimici, ingegneri e tecnici altamente qualificati per realizzare la bomba atomica.

addirittura sorpassato, da una nuova modalità di produzione della conoscenza, che egli definisce “post-accademica”¹¹⁷:

In less than a generation we have witnessed a radical, irreversible, worldwide transformation in the way that science is organized, managed and performed. [...] In calling this culture ‘post-academic’ I am not suggesting a total repudiation or reversal of traditional goals. On the contrary, this term indicates continuity as well as difference. The continuity is so obvious that many people assume that nothing has really changed. Post-academic science is born historically out of academic science, overlaps with it, preserves many of its features, performs much the same functions, and is located in much the same social space – typically universities, research institutes and other knowledge-producing institutions. But although academic and post-academic science merge into one another, their cultural and epistemic differences are sufficiently important to justify the new name» (Ziman 2000, pp. 67-68).

Le motivazioni sottostanti a questo mutamento sono tanto “esterne” – fattori politici, economici e industriali – quanto “interne” all’ambiente scientifico.

La prima è la spinta verso la collettivizzazione della pratica della ricerca, laddove la scienza accademica si è sviluppata, al contrario, in una cultura scientifica individualistica. Quest’impulso ha origine in ultima istanza nello stesso progresso scientifico, nella misura in cui esso ha accumulato competenze e tecniche che, da un lato, hanno portato alla formulazioni di questioni troppo complesse da poter essere risolte individualmente e, dall’altro, hanno reso disponibili strumenti più potenti e più costosi (che dunque rendono indispensabile una sinergia di risorse) e mezzi di comunicazione che facilitano livelli di collaborazione fino a quel momento inimmaginabili. Non si tratta soltanto della crescente proporzione di scienziati che si riuniscono in un *network* per motivi contingenti: gli stessi problemi in discussione – da quelli pratici a quelli più teorici – hanno carattere essenzialmente interdisciplinare.

Un secondo elemento consiste nel fatto che la scienza accademica si è finora sviluppata sull’assunto che ci saranno sempre gli spazi e le risorse necessari per supportare le ambizioni intellettuali dei ricercatori, ma questo presupposto è ormai stato invalidato da una sempre minore disponibilità dei governi, degli enti e delle fondazioni a finanziare progetti economicamente impegnativi, al punto che «Unfamiliar words like ‘accountability’ and ‘efficiency’ are

¹¹⁷ La tesi di Ziman è che qualunque epistemologia è intrinsecamente e inevitabilmente condizionata dal contesto entro il quale si svolge la ricerca scientifica (nella stessa misura in cui lo influenza a sua volta) e che dunque questo slittamento stia impercettibilmente provocando un mutamento sostanziale nelle teorie della conoscenza e nell’etica della ricerca: per un approfondimento di questo tema, che esula dagli interessi di questo capitolo, si rimanda a Ziman 2000.

heard in academia» (Ziman 2000, p. 72). Ciò introduce un ulteriore fattore, ovvero una maggiore attenzione verso le possibili applicazioni pratiche della ricerca teorica: «In effect, post-academic science is under pressure to give more obvious value for money. Many features of the new mode of knowledge production have arisen ‘in the context of application’ – that is, in the course of research on technological, environmental, medical or societal problems» (Ziman 2000, p. 73). In realtà, sottolinea Ziman, non è tanto la suddetta pressione – alla quale nemmeno l’accademia tradizionale ha mai potuto sottrarsi completamente – a rappresentare un elemento di originalità del contesto post-accademico, quanto la sua esplicitazione: gli scienziati debbono cioè essere consapevoli in prima persona della potenziale utilità pratica delle proprie ricerche. Ma questo richiede che “esperti” – scienziati – e “non esperti” – la società – condividano lo stesso concetto morale di utilità: in conclusione, la scienza post-accademica non può esimersi dall’assumersi una responsabilità sociale mai detenuta prima in egual misura.

Ziman aggiunge inoltre che, in passato, i finanziamenti erano assegnati in maniera generica alle organizzazioni di ricerca, le quali poi provvedevano a spartirli tramite commissioni apposite formate in larga parte da scienziati, dimodoché in ultima analisi la comunità scientifica poteva mantenere una significativa autonomia nell’utilizzo delle risorse economiche; allo stato attuale, invece, accade sempre più spesso che un gruppo di ricerca debba elaborare proposte per progetti specifici che vengono candidati e valutati in maniera diretta per un finanziamento, e ciò lo rende simile in tutto e per tutto a una piccola impresa commerciale: «Competition for real money takes precedence over competition for scientific credibility as the driving force of science» (Ziman 2000, p. 76).

Se per scienza accademica si intende l’insieme delle pratiche che concretizzano le norme funzionali del *communalism*, *universalism*, *disinterestedness*, *objectivity*, *originality* e *skepticism*, come individuate dal sociologo statunitense Robert Merton¹¹⁸, la scienza post-accademica mostra caratteristiche in certa misura opposte¹¹⁹.

- Laddove il luogo privilegiato della scienza accademica è la comunità di individui, la scienza post-accademica si struttura in *network* i cui membri costituiscono gruppi profes-

¹¹⁸ Cfr. Merton 1973.

¹¹⁹ Cfr. Gibbons *et al* 1994.

sionali anche molto eterogenei. Inoltre, la norma del *communalism* prescrive che i risultati raggiunti dalla scienza accademica siano considerati *public knowledge*, mentre la conoscenza post-accademica è “di proprietà” nella misura in cui i suoi meccanismi di diffusione devono sottostare a interessi commerciali o politici: ciò implica la possibilità che alcuni risultati scientifici rimangano inaccessibili.

- La norma accademica dell'*universalism* prescrive, da un lato, che la scienza non compia discriminazioni di alcun tipo, dall'altro – e come conseguenza – che le proposizioni scientifiche debbano esser valide a prescindere dal contesto culturale in cui vengono enunciate. Se questo rimane in linea di principio valido, è altrettanto vero che la scienza post-accademica è organizzata intellettualmente intorno alla soluzione di problemi specifici piuttosto che rivolta alla produzione di conoscenza astratta, e dunque non è guidata da una tendenza alla generalità bensì dalla necessità di influire su una situazione determinata nel tempo e nello spazio, perciò i suoi interessi sono locali piuttosto che globali.
- Il principio del *disinterestedness*, che richiede agli scienziati di valutare le proprie idee in modo impersonale e neutrale e si ricollega direttamente con la richiesta di *objectivity*, è in realtà piuttosto controverso anche nel contesto accademico e dunque non stupisce che in quello post-accademico – in cui gli interessi economici e politici sono così intrinsecamente intrecciati a quelli scientifici – risulti ancora più incerto. Tuttavia il discrimine fra i due modelli non è una mera questione quantitativa: si tratta, nell'un caso, di prefiggersi il valore scientifico come meta ideale (per quanto impossibile di fatto sia mantenerlo incontaminato da altri fattori), nell'altro di elevare gli interessi economici e politici allo stesso livello.
- Un'altra caratteristica che distingue il modello accademico da quello post-accademico è che, se è vero che in generale ogni ricerca scientifica ha sempre preso le mosse da un dubbio, da una lacuna, da una situazione di criticità, è altrettanto vero che nel contesto contemporaneo il problema non sorge spontaneamente ai ricercatori ma viene loro assegnato dai finanziatori. La scienza accademica seleziona le ricerche meritevoli di essere intraprese in base all'*originality* e al superamento dei controlli messi in atto dalla comunità scientifica stessa – per esempio attraverso il meccanismo delle *peer review* –, la quale con il suo *organised scepticism* offre le migliori garanzie sulla validità dei propri risultati; la scienza post-accademica, invece, premia le ricerche dirette verso problemi ben posti,

che minimizzino il rischio di sprecare risorse.

Si può concludere dunque che la scienza si è *industrializzata*: il che vuol dire non già semplicemente che alcune istituzioni di ricerca sono passate sotto l'egida del settore economico privato, bensì che sono entrate a far parte della pratica scientifica un certo numero di elementi in linea di principio ad essa culturalmente estranei. In altre parole, alla scienza non si richiede più di produrre, astrattamente, conoscenza, bensì di costruirla in accordo con gli interessi politici, commerciali ed economici di tutte le parti sociali interessate (cfr. ancora Ziman 1996 e Ziman 2000).

Non si tratta tanto del passaggio da un “vecchio” a un “nuovo” metodo di produzione della conoscenza, quanto di una trasformazione che affonda le sue radici nella storica distinzione fra “ricerca pura” e “ricerca applicata”: «a distinction that was embodied institutionally in the gap between *academic science* carried out in universities and *industrial science* carried out in industrial laboratories» (Ziman 1996, p. 76, corsivo nostro). La scienza post-accademica, nota Ziman, risulta avere moltissimo in comune proprio con la pratica tipica delle scienze applicate – medicina, ingegneria... – che negli anni Sessanta del secolo scorso fu etichettata come scienza industriale: gemella e antitetica, appunto, alla scienza accademica, *proprietary*, *local*, *authoritarian*, *commissioned* ed *expert*, in un rovesciamento quasi completo delle norme mer-toniane. Sostiene Ziman che la scienza post-accademica nasce proprio come “versione post-industriale” della scienza applicata: «*Postindustrial science* differs from earlier forms by substituting “market” competition for “command” management, but it is actually based upon the same principles» (Ziman 1996, p. 76)

Vedremo nel cap. 7 che l'organizzazione post-accademica è stata da alcuni salutata come un contesto eccezionalmente favorevole a un più deciso ingresso delle donne nell'ambito della ricerca scientifica, ma finora i dati concreti non si sono rivelati all'altezza delle aspettative.

4.2 La *Public understanding of science* e i modelli della comunicazione

Parallelamente a questa graduale ma profonda trasformazione, anche il rapporto fra comunicazione e scienza ha subito un'evoluzione costante, che è stata monitorata da quell'ambito di studi definito con l'espressione *Public understanding of science*, ovvero

un'area di studi interdisciplinare che si occupa della percezione, della comprensione e degli atteggiamenti del pubblico non specialistico nei confronti della scienza e della tecnologia, nonché delle pratiche attraverso cui l'expertise scientifica è utilizzata, rielaborata o ignorata in contesti non specialistici (Bucchi 2003, p. 811).

Benché in maniera imprecisa, il riferimento è talvolta esteso anche allo studio dei processi di comunicazione tra scienziati e pubblico, più propriamente indicato come *Public communication of science*. Sebbene non ci siano approfondimenti specifici che mettano direttamente in relazione la riflessione sulla comunicazione scientifica con la prospettiva di genere e i risvolti sulle carriere femminili, l'argomento ci pare non trascurabile, e anzi indispensabile, ai fini di un'analisi quanto più esauriente possibile del contesto entro cui si svolge la pratica della ricerca, nella convinzione che la comunicazione rivesta un ruolo significativo nella promozione delle donne in ambito scientifico (e non solo)¹²⁰. Reputiamo importante evidenziare quanto sia auspicabile la circolazione di modelli rispondenti e adeguati all'identità delle donne di scienza così come operano nella realtà e che tali modelli debbano assurgere, nella rappresentazione collettiva dominante, al medesimo livello di quelli maschili.

L'attenzione nei confronti del rapporto che intercorre fra scienza e pubblico risale agli anni Cinquanta, quando – in primo luogo negli Stati Uniti – sorge l'esigenza di avvicinare la popolazione alla scienza, in particolare migliorandone la comprensione dei contenuti da parte dei “non esperti” attraverso una divulgazione più capillare ad opera degli scienziati stessi, sia attraverso gli strumenti educativi tradizionali che i nuovi mezzi di comunicazione¹²¹. Non è certo casuale che questa sensibilità si desti proprio nel secondo dopoguerra, quando l'esperienza maturata nel corso dei due conflitti bellici ha ormai dimostrato – da un lato – che il potere politico dipende sensibilmente dal sostegno apportatogli dalla scienza e dalla tecnologia e – dall'altro – che le scoperte scientifiche e il progresso tecnologico influiscono in maniera determinante su tutte le nazioni del Pianeta, tanto dal punto di vista economico che ecologico e so-

¹²⁰ In merito, si ricordi che in bibliografia sono presenti molti gli studi che mettono in relazione comunicazione/genere, ma prevalentemente dal punto di vista della rappresentazione della donna nei media; in generale, vasta è la letteratura sulla comunicazione scientifica e molti sono gli studi su donne e scienza: menzioniamo, fra tutti, de Cheveigné 2000 e de Cheveigné 2009.

¹²¹ Cfr. il documento *Science and the Nation* (1949), a cura dell'Association of scientific workers, e il testo programmatico redatto nel 1951 dall'American association for the advancement of science.

ziale¹²². È tuttavia solo negli anni Ottanta che la *Public understanding of science* assume la forma di un vero e proprio filone di studi¹²³, che trova la sua prima formulazione compiuta nel rapporto *The public understanding of science*, pubblicato nel 1985 dalla Royal Society, cui fa seguito l'istituzione di un *Committee for the public understanding of science* che ha come scopo il finanziamento di attività volte proprio a favorire la comunicazione della scienza al grande pubblico. Nel summenzionato rapporto si dichiara che

better public understanding of science can be a major element in promoting national prosperity, in raising the quality of public and private decision-making and in enriching the life of the individual. These are nationally important long-term aims and require sustained commitment if they are to be realized. Improving the public understanding of science is an investment in the future, not a luxury to be indulged in if and when resources allow (*The public understanding of science* 1985, p. 9).

Da allora, sono state innumerevoli le iniziative dedicate a incoraggiare l'avvicinamento della popolazione alla scienza, promosse tanto da istituzioni pubbliche quanto da privati, e oggi la cooperazione tra scienza e società costituisce uno dei principali obiettivi fissati dalla Commissione Europea nell'ambito del Programma Horizon 2020, nel quale viene evidenziata l'importanza del dialogo tra scienza e società per il vicendevole impatto esercitato:

Effective cooperation between science and society is needed to recruit new talent for science and to marry scientific excellence with social awareness and responsibility. This means understanding the issues from all sides. Horizon 2020, therefore, supports projects that involve citizens in defining the nature of the research that affects their everyday lives. A broader understanding between the specialist and non-specialist communities on objectives and the means of achieving them will maintain scientific excellence and allow society to share ownership of the results (*Research and innovation* 2014, p. 6).

In chiave sociologica, il *Public understanding of science* è stato categorizzato e interpretato secondo tre modelli principali, che corrispondono a una via via crescente importanza del

¹²² Cfr. Bucchi 2004, p. 1.

¹²³ Cfr. Gregory, Miller 1998.

ruolo attribuito alla società nel processo di produzione della conoscenza scientifica¹²⁴. Se nel primo essa è considerata una sorta di ostacolo, nel secondo è semplicemente reputata un elemento supplementare, integrativo, e infine assume nel terzo a una funzione decisiva nel processo di creazione di conoscenza¹²⁵.

Il primo modello poggia su un'idea di comunicazione pubblica della scienza consistente nel mero trasferimento *top-down* dei contenuti conoscitivi – in maniera «lineare, pedagogica e paternalistica» (Bucchi 2003, p. 813) – da un soggetto all'altro ed è dominato da «una nozione del pubblico come passivo, la cui ignoranza e ostilità di default può essere contrastata da appropriate iniezioni di comunicazione della scienza» (Bucchi 2008, p. 379): per questo motivo è stato denominato “modello del deficit”. Questo paradigma, nella relazione tra comunità scientifica e società individua in quest'ultima il termine problematico, il soggetto deficitario incapace di comprendere le informazioni provenienti dagli addetti ai lavori e perciò “scientificamente analfabeta” e in quanto tale pregiudizialmente sospettoso nei confronti della ricerca.

Ma la situazione è più complessa di quanto il modello del deficit suggerisca. In primo luogo, a capacità di rispondere a determinati quesiti sulla scienza, su cui per lungo tempo si è misurato il livello di conoscenza pubblica, si è rivelata un indicatore poco ragionevole, al punto che la nozione stessa di “ignoranza della popolazione” risulta di impervia e niente affatto scontata definizione. Inoltre, la buona competenza sui temi teorici non sempre è andata di pari passo con un orientamento favorevole verso la ricerca scientifica, poiché in più circostanze la popolazione ha mostrato di adottare comportamenti divergenti da quelli previsti dalla comunità scientifica, frutto né di disinformazione né di superficialità ma di una razionalità diversa da quella degli “esperti”¹²⁶. Questo può essere spiegato solo ammettendo che la conoscenza tipica del grande pubblico rappresenti soltanto una frazione delle competenze possedute dalla po-

¹²⁴ Naturalmente, come avviene per tutte le schematizzazioni, nessuno di questi paradigmi può essere considerato completamente alternativo agli altri, al punto che il sociologo italiano Massimiano Bucchi argomenta che ciascuna situazione comunicativa concreta dovrebbe piuttosto essere letta attraverso una combinazione dei tre, a maggior ragione in un contesto scientifico e sociale composito e sfaccettato come quello contemporaneo. Elementi che di volta in volta possono modificare gli equilibri sono – per citarne solo alcuni – il livello di importanza riconosciuto a una data questione scientifica, e conseguentemente il grado di interesse pubblico; il consenso o il dissenso sociale rispetto al dibattito politico e culturale in cui si inserisce la tematica scientifica proposta; la reputazione delle istituzioni implicate; la percezione dei non esperti di eventuali controversie in corso tra gli specialisti... Tuttavia, un'analisi più dettagliata ci condurrebbe troppo lontano dai nostri obiettivi presenti: ragion per cui ci limiteremo qui ad accennare ai punti salienti dei tre modelli, rimandando a Bucchi 2008 e Bucchi 2010 per ulteriori approfondimenti.

¹²⁵ Cfr. Callon, Lascoumes, Barthe 2001.

¹²⁶ Cfr. Bucchi 2003, p. 813 e Bucchi 2008, p. 381.

polazione, alla quale si intrecciano altri fattori (giudizi di valore, fiducia nelle istituzioni scientifiche, valutazioni di ordine pratico...) che, nel loro complesso, costituiscono per il sapere laico un'impalcatura strutturata al pari di quella del sapere scientifico: non una mera "versione annacquata" della conoscenza degli scienziati bensì una conoscenza qualitativamente differente. L'asimmetria tra sapere esperto e sapere laico¹²⁷ non può essere ricondotta a un semplice «dislivello informativo tra specialisti e grande pubblico» (Bucchi 2003, p. 813), e quindi quell'idea di comunicazione "piana", unidirezionale, teorizzata dal modello del deficit, deve essere abbandonata a favore di un'idea di interazione comunicativa più complessa, che contempi un mutamento dei contenuti trasferiti e che tenga conto delle contingenze culturali e sociali sullo sfondo della relazione fra i due soggetti in gioco.

La rilevanza attribuita al contesto entro cui ha luogo la comunicazione fra scienziati e cittadini è ciò che caratterizza il successivo "modello del dialogo", noto anche come *Critical interpretative public understanding of science*¹²⁸. Questo modello – che pur condivide con il precedente il principio della netta divisione tra il mondo della scienza e lo spazio sociale, al quale è negata ogni competenza in materia scientifica – poggia su una nozione di comunicazione bidirezionale, che assume la forma di un dialogo fra scienziati e cittadini. A questi ultimi viene riconosciuto il ruolo di portatori di un "sapere in più" che si aggiunge a quello scientifico e che, benché non abbia alcun ruolo determinante nella sua formazione, resta comunque pregnante di contenuti ai fini dell'incontro/scontro con quest'ultimo.

A riprova di quanto osservato, nel corso degli anni Novanta sono state individuate forme originali di feconda interazione fra scienziati e pubblico di non esperti, che non possono essere interpretate se non attraverso un modello ancora più articolato che poggia su una nozione di comunicazione multidirezionale e ammetta che i due ambiti non siano afferenti a contesti separati bensì si intersechino secondo modalità flessibili e svariate. Un tale modello è chiamato "modello della partecipazione", dal momento che rende conto di un significativo intervento attivo dei soggetti esterni al mondo scientifico nella definizione e nel perseguimento dei possibili obiettivi della ricerca, nonché nell'accreditamento dei risultati ottenuti¹²⁹.

¹²⁷ Dall'inglese *lay knowledge*: il sapere dei non esperti.

¹²⁸ Cfr. Wynne 1995 e Michael 2002.

¹²⁹ Cfr. Irwin, Wynne 1996. In Bucchi 2003 e Bucchi 2008 è rammentato il caso della ricerca sull'AIDS, in cui la modalità dei *test* condotti sui farmaci in via di sperimentazione, oltre che la stessa denominazione della sindrome, furono negoziate con le associazioni di pazienti.

Oggi come oggi, la ricerca scientifica – un tempo fortemente contestualizzata nel territorio e accessibile prevalentemente ai soli specialisti – è caratterizzata da una dimensione globale e da una tendenza all'*open access* e alla libera condivisione dei risultati che rende di fatto impossibile ignorare le richieste dei cittadini di un maggior coinvolgimento¹³⁰. L'ambito in cui forse più concretamente si è preso atto del fatto che la conoscenza viene coprodotta da una pluralità di protagonisti di pari importanza è quello della valutazione dell'impatto potenziale delle innovazioni tecnologiche, tanto che in svariati paesi europei il coinvolgimento della popolazione è stato reso istituzionale¹³¹ e, in generale, proliferano le iniziative volte a sollecitare il pubblico a esprimere il proprio parere su questi temi. Un altro indicatore di una nuova sensibilità è lo stesso linguaggio adoperato per gli schemi di finanziamento e per i documenti di *policy* all'interno della Comunità Europea, in cui hanno fatto la loro comparsa vocaboli che evidenziano un apporto del pubblico: *citizen engagement* piuttosto che *public awareness of science*, “comunicazione” piuttosto che “dialogo”, per esempio.

Alla luce del percorso finora (per sommi capi) tracciato, è evidente che la comunicazione non sia rappresentabile con un unico percorso di andamento lineare ma – al contrario – essa è contemporaneamente causa (di cambiamenti di opinione, di posizioni favorevoli o contrarie...) ed effetto dell'evoluzione dei rapporti che innesca e perciò deve essere piuttosto vista come un processo che risulta dall'interazione di piani diversi che si intersecano e si modificano vicendevolmente, imperniandosi su oggetti che li collegano¹³²:

In questo senso, la comunicazione può essere vista come una forma di intenso “corto circuito” o “interferenza” (*cross-talk*) tra i due discorsi – anziché come piano trasferimento – che avviene in certe circostanze e centrandosi attorno a “oggetti liminali” (*boundary objects*) che giocano un

¹³⁰ Di fatto, come si è visto, negli ultimi cinquant'anni è mutato radicalmente il modo di organizzare la produzione scientifica: nel rapporto fra scienza e società si inserisce un terzo elemento, rappresentato dalle industrie che elargiscono finanziamenti privati. La nuova situazione costringe il mondo della ricerca a confrontarsi con le logiche di mercato e gli scienziati sono costretti a rivestire il doppio ruolo di ricercatori e imprenditori: in particolare, viene loro richiesto di giustificare la loro attività, e i fondi ad essa destinati, in base all'utilità pubblica che ne può derivare. È evidente che, in questo contesto, anche la comunicazione della scienza sia andata incontro a una vera e propria rivoluzione.

¹³¹ Per esempio, il Board of technology (in Danimarca) e il Consiglio per la scienza e la tecnologia (in Svizzera) prevedono una componente stabile di cittadini e cittadine (cfr. Joss, Bellucci 2002).

¹³² Questi enti sono detti “oggetti liminali” (cfr. Star, Griesemer 1989) e rappresentano il punto di incontro fra il livello degli specialisti e il livello del pubblico. Bucchi (cfr. Bucchi 2008, p. 388) li descrive come etichette a cui sono associati significati passibili di un certo grado di variabilità, a seconda del contesto in cui appaiono, ma al tempo stesso sufficientemente delineati da consentire la comunicazione anche fra contesti diversi.

ruolo chiave sul piano discorsivo (ad esempio “gene”, “DNA”, “Big Bang”, “Aids”), trovandosi all’intersezione tra il livello specialistico e quello popolare (Bucchi 2008, pp. 387-388).

C’è, infine, un altro aspetto da considerare, ossia i soggetti attraverso i quali la comunicazione scientifica prende corpo. Da un lato, il modello del deficit (di cui la mentalità comune è tuttora largamente impregnata) legittima l’individuazione di una categoria di “mediatori” fra gli esperti e la gente comune – primi fra tutti, i giornalisti e i divulgatori scientifici – che si muovono entro istituzioni pubbliche e private quali i musei, le cittadelle della scienza, gli *open day* della ricerca e della tecnica ecc., ma anche e soprattutto attraverso i *mass media*. Dall’altro, l’affidabilità di questa categoria e in generale dei *mass media* stessi è messa in discussione tanto dagli scienziati quanto dal grande pubblico, con l’accusa di incompetenza rispetto ai temi affrontati o di eccessiva condizionabilità da interessi politici o commerciali. Sempre più di frequente sono i ricercatori scientifici stessi a vestire i panni del divulgatore o ad attingere direttamente dai media per selezionare la letteratura rilevante per le proprie indagini, e anzi

[i]n alcuni casi si può perfino sostenere che [...] il discorso scientifico a livello pubblico è solo apparentemente “pubblico”: la comunicazione, a questo livello, non è realmente rivolta al pubblico in generale, ma al raggiungimento di un vasto numero di colleghi, in maniera rapida, utilizzando il livello pubblico come “arena” comune senza doversi attenere ai tempi e alle costrizioni della comunicazione specialistica (ivi, p. 384).

Questo canale è particolarmente adoperato laddove la comunicazione debba anche veicolare contenuti impliciti che non siano quelli strettamente scientifici, per esempio quando si vogliono enfatizzare i vantaggi – in termini economici o di efficienza pratica – di un certo risultato, senza approfondire gli aspetti teorici.

Va in ogni caso sottolineato, come argomentano Igor Babou e Joëlle Le Marec nel loro articolo *Les pratiques de communication professionnelle dans les institutions scientifiques* (2008), che ciò che viene comunemente chiamato “circolazione del sapere” non è in realtà una mera distribuzione di informazioni ma implica comunque sempre una vera e propria trasformazione di queste ultime, che prende corpo nella produzione degli oggetti materiali attraverso i quali i contenuti sono resi disponibili al pubblico (articoli, libri, banche dati, immagini e via dicendo). Nonostante i “professionisti della comunicazione” si autorappresentino come mediatori che favoriscono il trasferimento dei contenuti senza lasciare traccia del loro intervento,

la professionalizzazione della comunicazione gioca invece un ruolo fondamentale nella divulgazione delle informazioni, che contribuiscono a strutturare e da cui contemporaneamente sono dipendenti.

4.3 Disuguaglianza di genere e comunicazione scientifica

L'analisi della letteratura scientifica può rivelare molto a proposito delle questioni di genere nell'universo delle scienze perché i dati raccolti diventano indicatori diretti e assai attendibili della presenza e del ruolo femminile nel contesto della ricerca.

Uno studio estremamente significativo in merito alla posizione femminile nella comunicazione della propria attività scientifica – benché per ammissione degli stessi autori limitato quel particolare settore della comunicazione scientifica rappresentato dagli articoli pubblicati sulle riviste specializzate – è stato condotto da Vincent Larivière, Chaoqun Ni, Yves Gingras, Blaise Cronin e Cassidy R. Sugimoto e pubblicato nel 2013 col titolo *Global gender disparities in science*. La ricerca, che ha coinvolto ben 5.483.841 *papers*, è un'analisi bibliometrica che prende in considerazione tre fattori:

Tab. 1

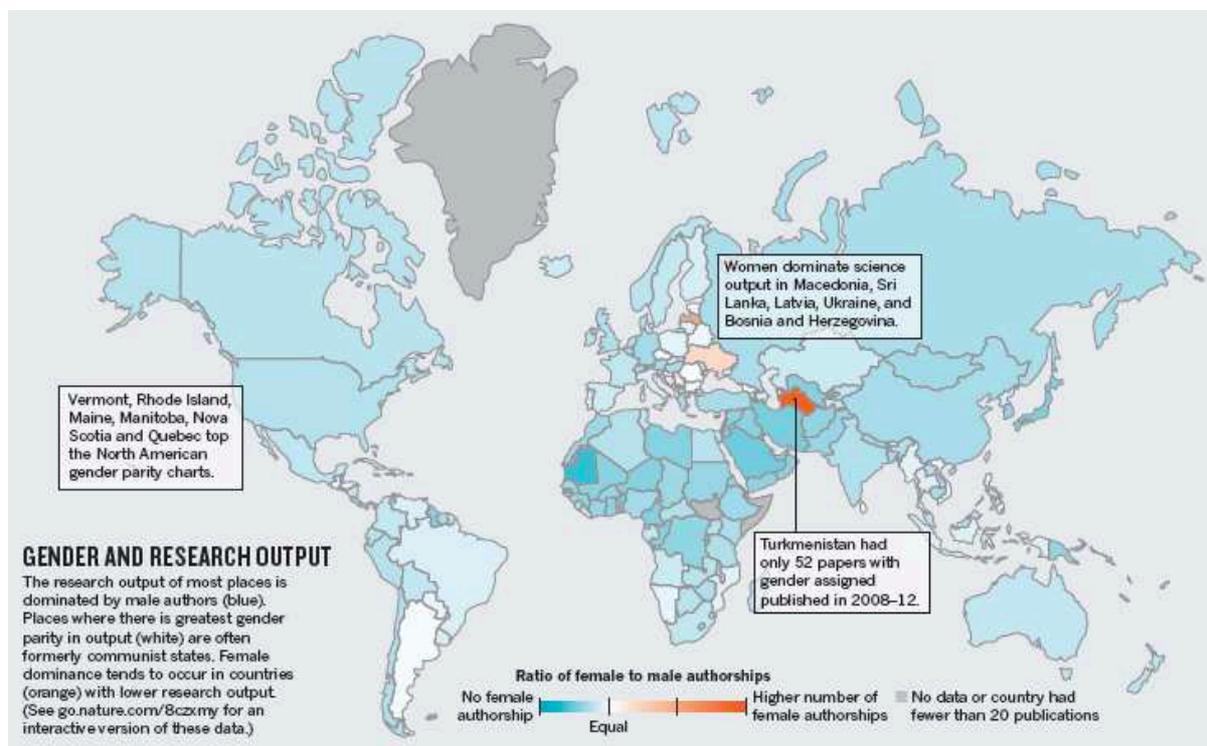
<i>relation between gender and research output</i>	<i>proxy: authorship on published papers</i>
<i>extent of collaboration</i>	<i>proxy: co-authorship on published papers</i>
<i>scientific impact of articles</i>	<i>proxy: number of citations</i>

Fonte: *Global gender disparities in science* 2013.

Gli esiti dell'indagine hanno confermato che le disuguaglianze di genere persistono nell'ambiente della ricerca scientifica, in quasi tutto il mondo, con un'intensità inversamente proporzionale al volume globale della produzione scientifica del Paese¹³³, come ben rappresentato nella Fig. 1:

¹³³ Curiosamente, la percentuale maggiore di autrici si riscontra nei Paesi dove la produzione scientifica è più scarsa.

Fig. 1



Fonte: *Global gender disparities in science* 2013.

Emerge il dato che la media delle pubblicazioni delle donne è sensibilmente inferiore a quella degli uomini: globalmente, meno del 30% vs. più del 70% - ovvero, ad ogni articolo di un'autrice corrispondono 1,93 articoli di un autore.

Prevedibilmente, risultano esservi differenze a seconda dei settori disciplinari: la presenza femminile è maggiore nei settori di “cura” – confermando in tal modo un certo tipo di conoscenza aneddotica in merito – e quella maschile negli ambiti tecnico-scientifici:

Our disciplinary results confirmed previous findings and anecdotal knowledge about fields associated with ‘care’. Specialties dominated by women include nursing; midwifery; speech, language and hearing; education; social work and librarianship. Male-dominated disciplines include military sciences, engineering, robotics, aeronautics and astronautics, high-energy physics, mathematics, computer science, philosophy and economics. Although disciplines from the social sciences show a larger proportion of female authors, the humanities are still heavily dominated by men (Larivière, Ni, Gingras *et al.* 2013, p. 212-213).

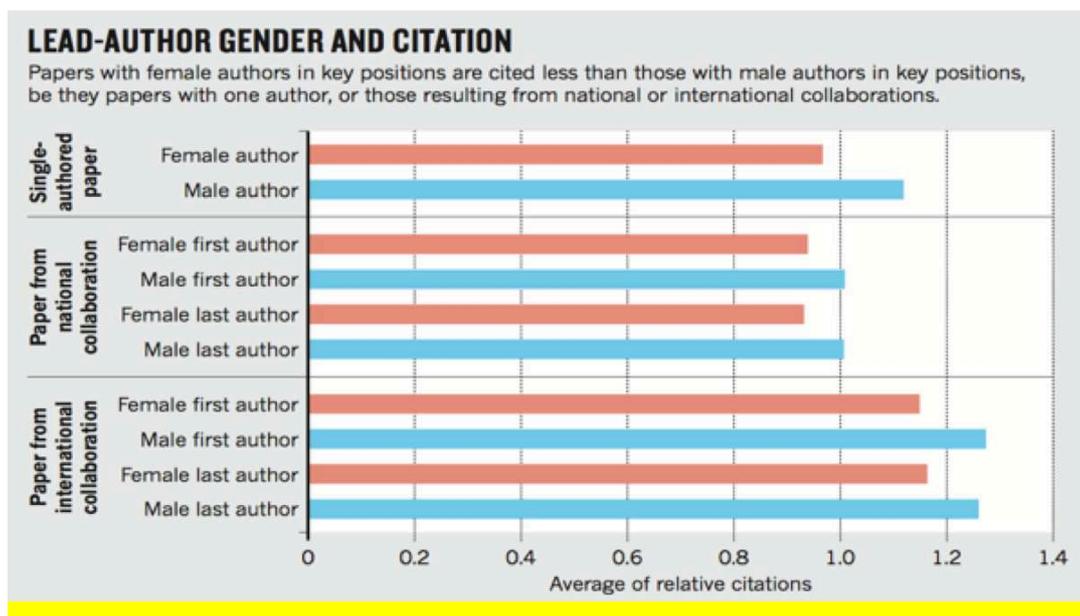
Si evidenzia inoltre la tendenza secondo cui le donne partecipano a un numero minore di collaborazioni internazionali:

For the 50 most productive countries in our analysis [...], female collaborations are more domestically oriented than are the collaborations of males from the same country (Larivière, Ni, Gingras *et al.* 2013, p. 213);

e che le loro ricerche esercitano un minor livello di attrattività, calcolato in termini di citazioni:

We analysed prominent author positions — sole authorship, first-authorship and last-authorship. We discovered that when a woman was in any of these roles, a paper attracted fewer citations than in cases in which a man was in one of these roles. The gender disparity holds for national and international collaborations (*ibid.*).

Fig. 2



Fonte: *Global gender disparities in science* 2013.

Questo fenomeno, sintetizzato nella Fig. 2, è definito “citation disadvantage” e, sottolinea gli autori,

[it] is accentuated by the fact that women’s publication port-folios are more domestic than their male colleagues – they profit less from the extra citations that international collaborations ac-

crue. Given that citations now play a central part in the evaluation of researchers, this situation can only worsen gender disparities (*ibid.*).

Una questione ancor più ampia riguarda la rappresentazione delle donne e degli uomini ad opera dei mezzi di comunicazione. I media esercitano un potere smisurato, non solo in quanto istituzioni culturali che selezionano i fatti che poi essi stessi rappresenteranno come informazioni, ma anche e soprattutto in quanto nel farlo hanno facoltà di “plasmare” la percezione della realtà da parte del grande pubblico, di fatto stabilendo o rafforzando le divisioni sociali e le relazioni gerarchiche – o indebolendo quelle esistenti. Per questo motivo, l’analisi dei media è – in generale – altamente rivelatrice delle dinamiche sociali in generale, e *a fortiori* di quelle legate alle disparità di genere. Il più esaustivo progetto di monitoraggio dell’informazione da questo punto di vista, su scala mondiale (sono coinvolti infatti ben 114 paesi), è il *Global media monitoring project*, un’iniziativa nata in seno alla *Beijing declaration and platform for action* prodotta dalla storica IV Conferenza mondiale delle Nazioni Unite del 1995¹³⁴. I dati raccolti da allora vengono aggiornati e pubblicati ogni cinque anni: il *report* più recente è datato novembre 2015 e costituisce la rappresentazione più completa e più valida delle differenze di genere nel sistema di produzione e diffusione dell’informazione. Il confronto con le edizioni precedenti consente inoltre di valutare i cambiamenti avvenuti nella stampa, radio, televisione e nuovi media, da vent’anni a questa parte, per quanto riguarda:

- lo spazio dedicato a tematiche scientifiche;
- la distribuzione della presenza femminile tra i vari mezzi di comunicazione;
- le tipologie di ruolo ricoperto (da semplici intervistate a esperte professioniste).

¹³⁴ In questa circostanza, a proposito della tematica “Donne e media”, viene sottolineata l’importanza dell’accesso e della partecipazione delle donne alle nuove tecnologie e ai mezzi di comunicazione al fine di favorire una rappresentazione femminile non stereotipata, e vengono individuati fra gli altri i seguenti obiettivi strategici: «Increase the participation and access of women to expression and decision-making in and through the media and new technologies of communication», «Promote a balanced and non-stereotyped portrayal of women in the media» (cfr. *Beijing declaration and platform for action*, consultabile on line: <http://www.un.org/womenwatch/daw/beijing/platform/media.htm#diagnosis>). Nel 2010 è stata costituita nelle Nazioni Unite un’unica agenzia per l’uguaglianza di genere e l’*empowerment* della donna, denominata ONU-Donne (UN Women), che riunisce le precedenti agenzie ONU dedicate a tematiche analoghe e concentra il suo lavoro su tre principali grandi obiettivi: l’eliminazione di ogni discriminazione contro le donne e le ragazze; l’*empowerment* delle donne; il raggiungimento della parità fra uomini e donne come *partners* e come beneficiari di iniziative volte allo sviluppo, alla tutela dei diritti umani e alle azioni umanitarie. Nella sezione “Women and media” del sito dell’agenzia è ricordato che «the media plays a significant role in perpetuating and challenging social norms that condone discrimination or violence against women. It can objectify women but also show-case strong women leaders and protagonists who can become role models for their audience» (<http://www.unwomen.org/en/news/in-focus/csw/feature-stories>).

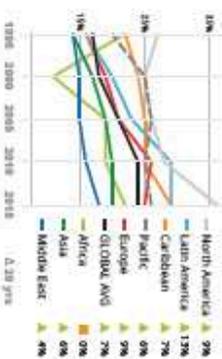
L'elemento più preoccupante evidenziato dal *Global media monitoring report 2015*, riassunto nella sezione "People in the news" (p. 8), è che, dopo un lento ma costante aumento della visibilità delle donne nel decennio 1995-2005, gli anni successivi sono stati di stagnazione e nel 2015 le donne hanno rappresentato solo il 24% delle persone menzionate a vario titolo nelle notizie¹³⁵. In particolare, è possibile tracciare il tasso di presenza femminile, relativamente ai vari mezzi di comunicazione, per quanto concerne le notizie relative a scienza, tecnologia, ricerca e innovazione – che, di per sé, hanno occupato nello stesso anno soltanto l'8% dello spazio disponibile – ed evincerne che le donne sono state coinvolte in un esiguo 25% dei casi, e soltanto in una minima parte come protagoniste. Infatti, si è assistito negli ultimi cinque anni a una lieve regressione della percentuale di donne che ricoprono un ruolo di esperte: principalmente, alle donne è richiesto di raccontare le proprie esperienze personali e «in whatever capacity they appear, men are more likely to be portrayed as persons in positions of power» (*Global media monitoring report 2015*, p. 35). E tuttavia, negli ultimi dieci anni, i maggiori progressi (con un incremento del 9%) verso la parità di genere sono stati rilevati proprio nelle notizie riguardanti la scienza e la salute, dove si registra il *gap* minimo in assoluto. È interessante anche osservare che la relativa invisibilità femminile nei media tradizionali si è propagata anche all'ambito delle piattaforme digitali, e anche in questo caso la presenza femminile è massima (in Europa e nelle Americhe) quando si affrontano temi legati alla scienza e alla salute.

¹³⁵ Gli ambiti in cui – piuttosto prevedibilmente – le donne risultano godere di maggior visibilità degli uomini risultano essere: «beauty contests, models, fashion, cosmetic surgery; family relations, inter-generational conflict, parents; birth control, fertility, sterilization, termination; women politicians, women electoral candidates; other stories on science; women's participation in economic processes; women's movement, activism, demonstrations, etc; family law, family codes, property law, inheritance; gender violence based on culture, family, interpersonal relations, femicide, harassment, rape, sexual assault, trafficking, female genital mutilation; human rights, women's rights, rights of sexual minorities» (*Global media monitoring report 2015*, p. 34).

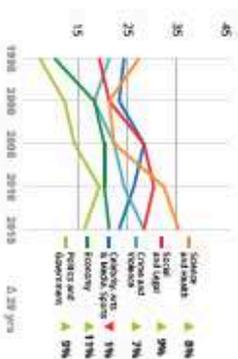


The Global Media Monitoring Project 2015 At A Glance

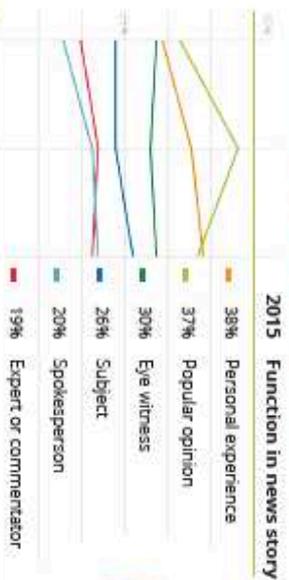
Overall presence of women in print, radio and television news, by region, 1995-2015. (see Table 11)



Overall presence of women in print, radio and television news, by major topic, by GMMP year, 1995-2015. (see Table 12)



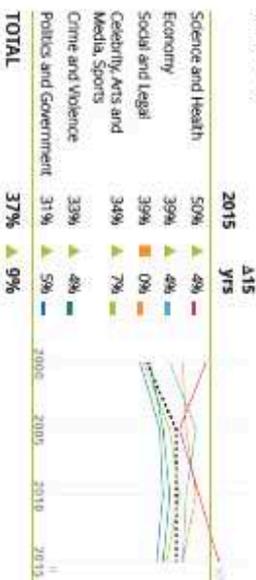
Functions of female news subjects, 2005-2015. (see Table 19)



Reporters and presenters: 2000 - 2015 (see Table 35)



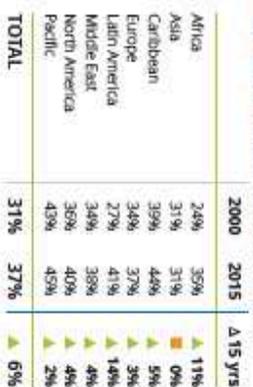
Stories by female reporters, by major topics: 2000-2015 (see Table 43)



GENDER INEQUALITY IN THE NEWS 1995-2015



Female reporters in the news, by region, 2000-2015. (see Table 40)



Stories that clearly challenge gender stereotypes, by major topic, 2005-2015. (see Table 75)



Stories where issues of gender equality/inequality are raised by major topic: 2005-2015. (see Table 69)



CAPITOLO 5

La politica aziendale di L'Oréal

The L'Oréal Foundation is committed to ensuring that the intelligence, creativity and passion of the those who represent half the global population can take part in scientific research, regardless of the discipline.

*The world needs science, and science
Needs women.*

L'Oréal foundation report 2015, p. 13

Tracciato il quadro di riferimento entro cui si colloca il tema della ricerca scientifica oggi, anche nella sua prospettiva di genere, in questi ultimi due capitoli affronteremo in modo specifico la politica aziendale di L'Oréal, il Premio e il programma ad esso legato. Attraverso una breve panoramica della storia dell'azienda, si cercherà di mettere in luce che, sin dai suoi albori, la politica aziendale di L'Oréal ha promosso in modo costitutivo la ricerca scientifica, concependo un nesso strettissimo tra scienza e industria. Sotto questo profilo, per quanto detto nel capitolo precedente, l'iniziativa del Premio trova pieno asilo nel contesto contemporaneo della scienza, in quanto forma di riconoscimento e di finanziamento della ricerca al di fuori dell'ambito eminentemente accademico. Questa "contaminazione" venutasi a creare tra due mondi originariamente distanti ci interessa in questa sede nella misura in cui si intreccia al tema generale della nostra indagine, ovvero le dinamiche di disuguaglianza nella scienza. In modo più specifico, essa costituisce lo sfondo in cui collocare un'iniziativa come quella del Premio, il cui studio ha necessariamente implicato un'attenzione al contesto aziendale entro cui si è originato e sviluppato, mettendo in luce alcune delle logiche di cui è espressione e che, come vedremo, non mancano di riverberarsi sulla percezione che le donne che fanno scienza hanno di sé.

5.1. L'azienda e la sua storia

L'investimento da parte di L'Oréal sulla tematica della disuguaglianza di genere nella scienza, aspetto a prima vista del tutto distaccato dall'universo della cosmesi in cui l'azienda fin dai suoi esordi ha focalizzato il proprio *core business*, si inserisce all'interno di una politica commerciale che ha da sempre interpretato l'ambito economico e l'impegno sociale come due aspetti da tenere insieme, due cursori entrambi imprescindibili per il successo dell'impresa.

Ciò è del resto ben visibile guardando alla storia, ormai più che secolare, dell'azienda francese che, sin dagli esordi e poi via via in modo sempre più incisivo, ha inteso la propria attività commerciale in maniera non disgiunta da altri ambiti di azione, agendo in maniera simultanea su più fronti.

La Société française des teintures inoffensives pour cheveux (diventata L'Oréal nel 1939) nasce nel 1909, su iniziativa del giovane chimico francese Eugène Schueller, che già nel 1907 aveva messo a punto una formula di sintesi per la tintura dei capelli. L'Auréole, nome ispirato da un'acconciatura dell'epoca, è il marchio che raggruppa queste tinture e che ispirerà il futuro nome dell'azienda. Consolidatasi già dopo la fine della guerra, la Société amplia da subito il raggio d'azione, facendo della comunicazione una delle leve fondamentali della propria politica. Schueller è lungimirante e, in concomitanza con la scoperta e commercializzazione di nuovi prodotti, si dedica ad attività di formazione professionale e, cosa ancora più importante ai fini del nostro discorso, alla realizzazione di innovative campagne pubblicitarie (dal primo spot cantato del 1932, alla sponsorizzazione di un concorso canoro radiofonico dal 1947 al 1957) e a intense campagne di sensibilizzazione (sull'igiene personale e su quella infantile, promosse con metodologie accattivanti e inedite).

Nel 1954 L'Oréal sbarca negli Stati Uniti e, sotto la guida di François Dalle (CEO dal 1957 al 1984), dà inizio a una seconda fase della propria storia segnata da una crescente espansione. In questi anni avvengono importanti acquisizioni (Lancôme nel 1964, che permette l'ingresso di L'Oréal all'interno del mercato di lusso; quella di Garnier nel 1965) e si formalizza l'interesse del marchio per la ricerca, concretizzatosi nell'acquisizione dell'azienda farmaceutica

Synthélabo nel 1973, e nella fondazione, in *joint venture* con Nestlé¹³⁶, del CIRD (Centro di ricerca dermatologico internazionale) nel 1979 e di Galderma (organizzazione indipendente che opera nel settore della salute) nel 1981.

Attraverso queste mosse L'Oréal si costituisce sempre più come un'azienda capace di fare molto più che commercializzare prodotti di bellezza: L'Oréal inaugura gli anni Ottanta come un'impresa a molte facce, attiva nel campo della ricerca dermatologica, del commercio e del mercato finanziario (è quotata in borsa dal 1963). Con Dalle la strategia aziendale si evolve verso la diversificazione e la moltiplicazione dei marchi e dei prodotti, e L'Oréal muta radicalmente la sua struttura sia manageriale, ispirata alle grandi corporation americane, sia produttiva, facendo proprio un sistema di produzione industriale¹³⁷.

Questa politica di acquisizione, portata avanti incessantemente e su larga scala, conferisce a L'Oréal una natura affatto peculiare rispetto ai suoi competitor, una doppia efficacia. L'azienda, infatti, concentra tutte le sue risorse e competenze in un unico settore di attività come i cosiddetti *pure players*, di contro a soggetti attivi in più ambiti e dunque meno capillari; in più, grazie all'accorpamento di sempre nuovi marchi, opera sull'insieme dei circuiti di distribuzione¹³⁸, occupando il mercato specifico in maniera profonda.

Ad oggi l'azienda è presente in 140 paesi a seguito di progressive acquisizioni e fusioni, che le garantiscono una sempre maggiore copertura geografica e le consentono il perseguimento di una politica di diversificazione. I vari marchi (se ne contano ben 32), oltre a far acquisire all'azienda nuova *expertise*, si legano in maniera stringente a determinate aree geogra-

¹³⁶ Il primo accordo con Nestlé risale al 1974 ed è frutto di una lunga contrattazione politica soprattutto ad opera dei Liliane Bettencourt, l'azionista di maggioranza di L'Oréal. Scaduto nel 2004, è stato rinnovato su nuove basi, con Nestlé che ha ceduto parte delle sue quote azionarie.

¹³⁷ La crescita a livello globale del gruppo richiede costante dinamismo e flessibilità; per questo L'Oréal è organizzata in strutture divisionali, che hanno il compito di coordinare in base ai risultati da raggiungere, e in strutture adocratiche (cfr. H. Mintzberg, *The structuring of organizations*, Prentice Hall, 1979, secondo cui l'aldocrazia è una struttura adattata a un contesto dinamico e complesso dove l'innovazione ricopre un posto centrale), che agiscono secondo un principio di aggiustamento vicendevole. Se fino al 1970 L'Oréal risultava organizzata secondo grandi funzioni, dal 1974 elabora una struttura divisionale per circuito di distribuzione e in base a tale organizzazione crea servizi funzionali centrali che hanno il doppio ruolo di coordinazione. Nel 1994 L'Oréal adotta una struttura a matrice: attraverso la creazione di multidivisioni geografiche definisce una organizzazione tripolare del gruppo tra le divisioni organizzative, i servizi funzionali centrali e le aree geografiche. Tale organizzazione a matrice tripolare ha risposto a due principali necessità: gestire la produzione per zona, in modo da rispondere meglio a specifiche esigenze e necessità locali e fronteggiare la concorrenza tramite un'integrazione delle risorse. L'Oréal ad oggi presenta ancora una struttura a matrice tripolare, che è stata oggetto però di cambiamenti ed evoluzioni per meglio tener conto dell'espansione mondiale dell'azienda.

¹³⁸ Cfr. Collin, Lehiany, Rouach 2013.

fiche¹³⁹ e, inglobandoli, L'Oréal letteralmente “marca” in maniera estesa il territorio, seguendo un criterio di sviluppo a cerchi concentrici, per cui, partendo da zone geograficamente e culturalmente più vicine, si è via via espansa verso aree più lontane. La multinazionale ha messo in atto una vera e propria strategia di «occupation du terrain», inviando imprenditori per reperire informazioni relative a nuovi possibili consumatori e allo sviluppo di opportunità inedite.

L'ascesa inarrestabile si consolida con Lindsay Owen-Jones¹⁴⁰ alla fine degli anni Ottanta, che dà a L'Oréal un'organizzazione più articolata e la proietta in una dimensione internazionale dando avvio a un processo di “mondializzazione”. L'Oréal può contare su una presenza vasta e al contempo capillare, che, anche attraverso centri di ricerca situati in prossimità dei mercati di riferimento, assicura il monitoraggio di esigenze peculiari e la possibilità di risposte efficaci. La politica di acquisizione è aspetto fondamentale in questo senso, sia perché espande la ricerca in senso stretto, sia perché amplia, insieme al volume dei prodotti e dei marchi, anche la presenza di L'Oréal sul territorio.

La conquista di nuovi mercati procede di pari passo con il suo coinvolgimento in iniziative sociali e in cause di interesse collettivo. Nel 1989 prende parte alla campagna americana “Look Good ... Feel Better”, indirizzata alle donne malate di cancro; nel 1992 suggella in un colpo solo il suo sostegno alla causa ambientale (poi corroborata nel 2001 dall'adesione al “World Business Council for Sustainable Development” e nel 2002 da quella ai principi del Global Compact, iniziativa di sviluppo sostenibile lanciata dalle Nazioni Unite) e a quella della sicurezza sui luoghi di lavoro con la costruzione dell'avveniristico stabilimento di Auónay-sous-Bois; nel 1993 organizza L'Oréal Brandstorm, un evento in cui i giovani possono mettere in luce le proprie doti (poi evoluto nel 2002 nell'e-Strat Challenge, un *business game* inserito nei programmi di formazione delle più grandi università del mondo)¹⁴¹. India, Israele,

¹³⁹ Cfr. Collin, Delplancke 2015, p. 46.

¹⁴⁰ Il successore di Dalle, Charles Zviak, che per motivi di età amministra l'azienda per soli cinque anni, la dirige in un periodo di transizione.

¹⁴¹ L'azienda ha sviluppato un *management dei talenti* realizzato nel 2012, stabilendo connessioni con prestigiose università e Grandes écoles. L'Oréal è impegnata nell'organizzazione di conferenze, corsi, propone casi di studio, giochi di simulazione e offre stage che costituiscono una delle principali fonti di reclutamento.

Cina: nuovi stabilimenti sorgono ovunque¹⁴², spesso sulla scorta di convenzioni basate sulla ricerca e l'innovazione.

Nel 1998 con UNESCO istituisce il Premio *Pour les femmes et la science*, per celebrare e sostenere scienziate di successo in tutto il mondo e nel 2007 crea la propria Corporate Foundation. Questa sponsorizzazione aziendale segna per il Gruppo l'inizio di una nuova fase improntata alla responsabilità sociale. È soprattutto il concetto di "diversità" che convoglia gli sforzi dell'azienda, che per l'impegno profuso a favore di questo tema viene ripetutamente premiata¹⁴³. Nel 2002, ad esempio, L'Oréal fonda a Chicago – importante centro universitario e allo stesso tempo "laboratorio" multiculturale – il L'Oréal institute for ethnic hair and skin research, il primo centro dedicato alla ricerca dermatologica legata alle diverse etnie.

Il rispetto della diversità – peraltro al centro dell'attenzione della Commissione Europea che ha riconosciuto il ruolo delle Carte della Diversità e che dal 2010 finanzia la European Platform of Diversity Charters¹⁴⁴ – è principio che ben compendia la politica aziendale di L'Oréal: esso è di fatto il principio umanistico che guida le sue scelte commerciali, improntate

¹⁴² Per *mondialisation* si intende la globalizzazione dei prodotti, che escono dal proprio mercato di origine per estendersi e adattarsi ad altri mercati.

¹⁴³ Nel 2004 riceve il "Diversity Best Practices Global Leadership Award" per «Les efforts accomplis [...] pour faire de la diversité un impératif tant économique que social», come dichiarato da Edie Fraser, Presidente e fondatrice del Best Practices and the Business Women's Network (<http://www.loreal.fr/groupe/diversités/un-engagement-reconnu/l'oreal-primé-aux-etats-unis>). Nel 2005 Lindsay Owen-Jones ha ricevuto l'"International Leadership Award dall'Anti-defamation League" (ADL) per l'impegno mostrato nella gestione aziendale guidata dal principio antidiscriminatorio, tanto che L'Oréal è stata definita da Abraham H. Foxman, Direttore nazionale dell'ADL, «un leader dans la promotion de la diversité, du respect des cultures et des identités» (<http://www.loreal.fr/groupe/diversités/un-engagement-reconnu/sir-owen-jones-récompensé-par-l'-it-i-gt-anti-defamation-league-it-i-gt>). Nel 2006 la multinazionale ottiene, nell'ambito del World Diversity Leadership Summit, il premio "Corporate Diversity Innovation" per la diversità culturale caratterizzante la sua produzione: «L'Oréal a été distingué pour sa capacité à faire de ses produits un vecteur de la diversité» (Douglas Freeman, co-presidente del Comitato di selezione: <http://www.loreal.fr/groupe/diversités/un-engagement-reconnu/l'oreal-récompensé-par-le-world-diversity-leadership-council>). Nel 2007 è stata designata dall'«Ethisphere Magazine» (L'Ethisphere® Institute) è il leader mondiale nella definizione degli standard relativi all'etica negli affari: <http://www.ethisphere.com>) come una delle aziende più etiche a livello globale. Nel 2009 riceve il "Pace Leadership in Ethics Award" dall'Ethics Resource Center come riconoscimento per le attività svolte dalla multinazionale nel campo dell'etica, della diversità, della trasparenza finanziaria e dello sviluppo durabile. Nel medesimo anno ottiene in Francia il "Label Diversité" consegnato dal Ministro dell'immigrazione, integrazione, identità nazionale e sviluppo sociale e segnato da *AFNOR Certification*. Nel 2011 riceve il *Gender Equality-European Standard (GE-ES)* per l'impegno nell'ambito dell'uguaglianza professionale, per sette paesi: Francia, Italia, Spagna, Belgio, Germania, Inghilterra e Irlanda. Nel 2012 L'Oréal Stati Uniti riceve il "Diversity and Inclusion Awards" (DANDI) per il suo impegno in materia di diversità. Allo stesso anno risalgono altri riconoscimenti come il "Modelo de Equidad de Genero" assegnato dal Ministère des Femmes a L'Oréal Messico. L'Oréal Marocco è stata insignita con "Raveal", «outil innovant pour recruter des talents diversifiés socialement et donner une chance à tous de réussir lors des 8^{ème} Rencontre internationale de la Diversité» (<http://www.loreal.fr/groupe/diversités/un-engagement-reconnu>). L'Oréal Canada ha ottenuto il "Best Diversity Employers Awards" per il programma "Valorisation des différences intergénérationnelles". Nel 2013 e nel 2014 la multinazionale è stata riconosciuta come una delle aziende più etiche al mondo dall'Institut Ethisphere.

¹⁴⁴ Sul tema cfr. Van de Walle, Mordret 2008, in part. pp. 31-34.

alla diversificazione dei marchi e dei prodotti, pensati e studiati nel rispetto delle diversità etniche e culturali.

Con Jean-Paul Agon, attualmente alla guida di L'Oréal, valori e obiettivi di questa grande multinazionale vengono ridefiniti. Il concetto di bellezza, in particolare, si amplia, accogliendo proprio quello di diversità e catalizzando il sistema assiologico dell'azienda.

La necessità di tenere insieme vendita, ricerca, società è del resto insita nella costituzione stessa di una grande multinazionale, che se intende mantenersi e crescere sul mercato, tanto più mobile come quello dei beni effimeri, legati spesso a una rapida metamorfosi socio-culturale, non può rimanere cristallizzata entro l'ambito che l'ha vista nascere. La capacità di adattamento e di mutazione della propria organizzazione in funzione dei cambiamenti di contesto¹⁴⁵ e della richiesta dei mercati è un'attitudine metamorfica che garantisce al gruppo un costante adeguamento e dunque la sopravvivenza. La dimensione *determinista*, certamente centrale come fattore identitario, che pure traccia una direttrice di sviluppo nel senso di una sorta di "accumulazione selettiva"¹⁴⁶, deve essere per forza integrata con una dimensione per così dire *evolutiva*, per la quale l'azienda cambia per adattarsi a contesti sempre nuovi. In questo senso è centrale mantenere un forte legame con la società in evoluzione e tale impegno risulta tanto più efficace se l'azienda non si pone come spettatore passivo che registra i cambiamenti, giacché in questo *modus operandi* è insito il rischio di arrivare sempre troppo tardi, quando cioè il fenomeno al quale si intende adeguarsi è già nella sua parabola discendente e nuovi fermenti si agitano. L'alternativa è, invece, monitorare questi cambiamenti, con attente attività

¹⁴⁵ La salute di un'azienda come L'Oréal si misura su fronti diversi. Come mette in evidenza anche l'analisi PESTEL (una metodologia che individua le variabili rilevanti nel processo decisionale aziendale, nelle scelte strategiche e operative: PESTEL=Politica, Economia, Sociale, Tecnologia, Ecologia/Etica e Legale), tra le variabili di contesto che possono essere utili per le scelte strategiche di un'azienda vi sono innanzi tutto i fattori politici, che nel caso di L'Oréal non hanno un'influenza rilevante (al contrario invece dei fattori legislativi per la regolamentazione su cosmetici e profumi, che variano da un mercato all'altro e possono interdire l'utilizzo di dati ingredienti o imporre controlli sui prodotti importati). In secondo luogo ci sono i fattori economici (crescita economica, tassi di cambio, di interesse e di inflazione), cui seguono i fattori sociali, le tendenze culturali e sociali che influenzano il consumo dei prodotti e la domanda, sia reale che potenziale. Da tenere in considerazione sono poi le variabili connesse con lo sviluppo tecnologico, che influenzano in modo decisivo la qualità, i costi dei prodotti e il livello di innovazione della multinazionale; e i fattori ambientali, rispetto ai quali, come si è accennato, L'Oréal cerca di minimizzare l'*environmental impact* degli ingredienti focalizzando l'attenzione dei suoi team di ricerca sulla biodegradabilità delle formule. L'Oréal ha aumentato la sua produzione bio e al contempo si è preoccupata di dare un'impronta ecologica alla linea di prodotti classici ponendo attenzione ai componenti, a un packaging riciclabile, all'abolizione dei test su animali, alla diminuzione dell'inquinamento atmosferico da parte dei propri siti industriali.

¹⁴⁶ Cfr. Collin, Delplancke 2015, p. 7.

di studio, o, meglio, poterne muovere, in un certo senso, i cursori, stimolarli e, se possibile, anticiparli.

In questa impresa di predizione dei cambiamenti la ricerca gioca ovviamente un ruolo decisivo. La ricerca applicata di L'Oréal si muove nell'ambito della chimica organica, alla base dell'attività aziendale; della biologia, per la sua inerenza alla dermatologia; dell'ingegneria, che ha prodotto risultati importanti per la ricostruzione del tessuto umano; e poi della chimica, della biofisica e della biotecnologia¹⁴⁷. Determinante in quest'ottica è poi l'attenta politica di brevetti, che protegge la definizione di sempre nuovi principi attivi¹⁴⁸.

Ma un altro aspetto non trascurabile di questa politica "organica" dell'azienda è certamente il *marketing*, all'interno delle cui strategie si colloca il coinvolgimento di L'Oréal in molte campagne di sensibilizzazione e di impegno sociale e il suo sostegno a cause di interesse collettivo. Ricerca e *marketing* sono due aspetti complementari della strategia aziendale di L'Oréal, centrali sin dai suoi esordi.

5.2. La Corporate Social Responsibility

Nel 2000 L'Oréal si è dotata di un Codice etico, poi integrato nel 2007 e nel 2014. Si tratta di un documento programmatico assai esplicativo. I valori etici ricoprono una posizione importante per l'azienda, in quanto aiutano a rendere coerenti tra loro le azioni intraprese; oltre a contribuire alla chiara definizione del carattere identitario dell'azienda, essi favoriscono la sua legittimazione rispetto al contesto sociale, nella misura in cui essa risulta portatrice di valori largamente condivisi e auspicati dalla comunità.

Il Codice si sofferma sugli aspetti appena messi in luce, quali la qualità dei prodotti, la responsabilità nei confronti dei propri collaboratori, dei consumatori, dell'ambiente e della so-

¹⁴⁷ Secondo quanto riportato dal report annuale del 2015, L'Oréal ha investito 794 milioni di euro nella ricerca e sviluppo, settore in cui si contano 3870 collaboratori, 497 brevetti registrati, un giro d'affari pari a circa 25 miliardi di euro.

¹⁴⁸ Nel 2012, per esempio è stata brevettata la stemoxydine per favorire la ricrescita capillare dei capelli; nel 2011 la LR2412 – presentata anche al Congresso Mondiale di Dermatologia WCD a Seoul – per la rigenerazione della pelle; al 2010 risalgono Intra-Cylane e Filloxane, molecole sintetizzate dai ricercatori per la realizzazione delle quali si sono ispirati al processo sol-gel, uno dei principali sistemi per la realizzazione di materiali ceramici e ossidi di metalli; nel 2006 viene creata Proxylane, che stimola i glicosaminoglicani nel derma e nell'epidermide che favoriscono la tonicità e l'elasticità della pelle.

cietà, il rispetto della legalità, e, nell'ultima sezione, "Attività politiche e lobbying", sul fatto che, «come leader del settore dei cosmetici, L'Oréal ritiene sia proprio dovere avere un approccio proattivo e partecipare ai processi decisionali pubblici in atto nei paesi in cui opera» (p. 35). Questa dichiarazione di intenti è emblematica della politica aziendale tenuta da L'Oréal, e sottolinea, una volta di più, l'idea che gli "affari" non siano disgiunti da dinamiche socio-culturali e politiche in senso lato.

Il Codice etico si inserisce entro una più vasta strategia di crescita incardinata sulla responsabilità sociale e ambientale, motivata dalla consapevolezza che il consumatore è sempre più cosciente del ruolo esercitato dalle aziende.

L'idea di *Corporate Social Responsibility* (e dei Codici di condotta di cui costituiscono uno degli sviluppi principali) può essere fatta risalire alla fine del XIX secolo¹⁴⁹, ma è soprattutto intorno agli anni Ottanta del Novecento che viene posta al centro di politiche aziendali sempre più improntate all'idea di "armonizzazione" o di *corporate citizen*. Questo passaggio, con cui si promuoveva di fatto l'idea di un vincolo inscindibile tra l'azienda e il contesto sociale in cui essa era situata, legittimava interventi della prima sul tessuto politico, economico, culturale del secondo. Le pratiche socialmente responsabili occupano un terreno che per molti versi (soprattutto in Europa) si ritiene debba essere presidiato da iniziative statali e legislative; tuttavia, sebbene in genere tali pratiche assumano un valore eminentemente morale, è anche vero che si collocano entro quadri legislativi precisi, che incoraggiano le imprese «ad adottare pratiche standard di responsabilità sociale».

La *Corporate Social Responsibility* ha tante sfaccettature quanti sono gli ambiti della politica aziendale.

Come indicato dalla Committee for Economic Development (CED)¹⁵⁰, essa ad esempio si può articolare secondo tre livelli:

1. un livello interno, relativo alle attività specifiche dell'azienda che hanno un riflesso sull'ambiente macrosociale, ad esempio attraverso la soddisfazione dei bisogni dei clienti, operando una crescita economica e favorendo l'occupazione;

¹⁴⁹ Cfr. Schmidt 2003.

¹⁵⁰ CED ha lo scopo di sostenere e promuovere la libera impresa, l'istruzione e l'assistenza sanitaria (<https://www.ced.org>).

- 1.un livello intermedio, che riguarda gli effetti generati dall'azienda nell'ambiente micro-sociale, come ad esempio le politiche di gestione del personale;
- 2.un livello esterno, con cui ci si riferisce alle iniziative dell'azienda che vanno al di là delle attività tipiche dell'impresa.

Secondo un altro punto di vista¹⁵¹, tali pratiche si modulano in base ai tre principali obiettivi di un'azienda: economico, competitivo e sociale, perseguiti non secondo una logica gerarchica bensì circolare, in quanto il soddisfacimento dell'uno implica il raggiungimento degli altri. Nel primo caso ci si riferisce al raggiungimento da parte dell'azienda di un equilibrio reddituale, finanziario e patrimoniale; nel secondo si rimanda alla capacità dell'azienda di consolidare e aumentare il proprio vantaggio competitivo; infine, nel terzo, ci si concentra sulla sua capacità di garantirsi il consenso degli *stakeholders*.

Al fondo, tuttavia, da qualunque prospettiva lo si guardi, l'impegno responsabile di un'azienda ricopre un ruolo fondamentale nell'ottica del profitto, poiché è in diretta relazione con la capacità di conquistare l'appoggio e la fiducia nei suoi interlocutori, oltre a produrre una forte cultura condivisa all'interno dell'organizzazione. In altre parole, l'impegno sociale di un'impresa è strettamente connesso con il suo rafforzamento economico, in quanto ha la finalità di perseguire una legittimazione che rinsalda il consenso nei suoi confronti.

Per tale motivo, in riferimento a questa sfera di interventi dell'azienda, si è soliti parlare di "strategia sociale". Come è stato osservato, essa è

preposta all'ottenimento di un consenso duraturo da parte delle varie categorie di interlocutori sociali che mettono a disposizione dell'impresa le risorse e gli appoggi di cui ha bisogno. Essa è anzi tutto strategia di selezione degli interlocutori sociali con cui sintonizzarsi e poi strategia di comunicazione e di interazione con gli stessi in vista di ottenere l'adesione convinta alle proposte – contenenti certe precise richieste di contributi in cambio di certe prospettive di ricompensa – che essa stessa concorre a definire (Coda 1988, p. 55).

E ancora:

[la strategia sociale è un] complesso di decisioni con cui si cerca di conseguire obiettivi di natura sociale, di fornire valore aggiunto al proprio ambiente di riferimento e di raggiungere la massima coincidenza tra valori dell'azienda e quelli dei gruppi sociali interessati, nell'intento di ottenere

¹⁵¹ Cfr. Coda 1988.

un vantaggio competitivo attraverso il consenso e la legittimazione, pur nell'ambito del mantenimento dell'imprescindibile equilibrio economico (Chirieleison 2002, p. 95).

La strategia sociale, dunque, pur non avendo diretti obiettivi economici, li persegue a lungo termine. Attività quali l'assegnazione di premi, la riduzione di emissioni di CO₂, l'impegno a favore della parità uomo/donna, sono in realtà connesse ai *target* competitivi dell'azienda, che attraverso un'attenta strategia economica (in cui esprime la propria solidità) e organizzativa (rivolta ai dipendenti), una capillare azione di *marketing* e un'intensa attività filantropica, gestisce un articolato insieme di significati da veicolare all'esterno¹⁵². Tale strategia risponde agli interessi della varietà degli *stakeholders* con cui si interfaccia, grazie al ruolo aggregante dei propri valori etici di base (giustizia, equità, rispetto per l'individuo e l'ambiente, trasparenza, onestà), in sintonia con i valori etici imprenditoriali (economicità, competitività, sviluppo, innovazione).

Una politica aziendale socialmente responsabile delinea dunque l'immagine dell'impresa che, per acquisire nuovi consumatori e fidelizzare quelli già esistenti, deve essere percepita positivamente, risultare vicina alla sensibilità del pubblico, corroborare una buona reputazione. L'immagine è il risultato di una serie di azioni volte a fornire una data percezione negli individui, mentre l'identità è relativa ai valori di un'azienda, alla sua *mission* e alla sua *vision*. La reputazione è la relazione tra l'immagine e l'identità ed è il risultato di un forte impegno e un attento lavoro sul lungo termine attraverso azioni positive, studio del consumatore, inve-

¹⁵² I riconoscimenti ottenuti da L'Oréal per il suo impegno sociale sono molti; oltre a quelli già menzionati rispetto al tema della diversità, se ne citano qui solo alcuni altri (per una panoramica completa cfr. <http://www.loreal.fr/groupe/qui-nous-sommes/prix---distinctions>). L'azienda è stata definita dall'Ethisphere Institute una delle "World's Most Ethical Company", riconoscimento ottenuto per sei volte consecutive. Ha partecipato al "CEO Leadership Award 2016" presso la sede delle Nazioni Unite a New York, nell'ambito dell'evento Women's Empowerment Principles (WEPs) 2016 e ha ottenuto il "WEPs Benchmarking for Change CEO Leadership Award" per le attività svolte a favore della parità di genere. Emmanuel Lulin, Direttore Generale e Delegato del Presidente, ha ricevuto a Washington il Premio "Carol R. Marshall Award for Innovation in Corporate Ethics", conferito dall'Ethics and Compliance Initiative (ECI) (<https://www.ethics.org/research/eci-research/nbes>). Per il terzo anno consecutivo L'Oréal è stata riconosciuta tra i leader mondiali impegnati nella lotta contro il cambiamento climatico da parte della CDP (Carbon Disclosure Project), un'organizzazione no-profit indipendente che fornisce ad aziende e paesi un sistema di misurazione dei livelli di emissioni gas effetto serra e dei rischi connessi con il cambiamento climatico, con lo scopo di minimizzare l'impatto ambientale. Il CDP presenta circa 625 investitori istituzionali e possiede la più consistente banca dati a livello internazionale sulle politiche di gestione del cambiamento climatico operate dalle più grandi organizzazioni mondiali (<https://www.cdp.net/en-US/Pages/HomePage.aspx>). L'Oréal Brasile è la prima impresa e la seconda azienda brasiliana a ottenere la certificazione internazionale EDGE (Economic Dividends for Gender Equality) per la parità di genere (<http://www.edge-cert.org/about-us/what-we-do/>). Il 18 giugno 2015 ha ricevuto il premio "Disability Matters Europe Union Awards", assegnato da Springboard Consulting LLC (<http://consultspringboard.com/about-us/>), per le iniziative a favore dell'inclusione di persone con handicap. L'Oréal Canada viene riconosciuta nel 2015, per l'ottavo anno consecutivo, tra le migliori aziende per l'impiego dei giovani in Canada (http://www.canadastop100.com/young_people).

stimenti nel sociale da parte dell'azienda per l'ottenimento e il consolidamento del consenso pubblico.

Studi sull'argomento hanno dimostrato che la reputazione è il riflesso di tutte le percezioni accumulate nel corso della storia dell'identità osservata e delle esperienze¹⁵³, l'insieme delle impronte lasciate da un'entità, la sua valutazione e la stima della sua immagine¹⁵⁴. La reputazione fa riferimento all'immagine pubblica, è un sistema collettivo di credenze e opinioni che influenza le azioni delle persone e può avere sia valenza positiva che negativa¹⁵⁵.

Essa inoltre è strettamente connessa a una visione economicamente performante e al contempo socialmente responsabile. Quest'ultimo aspetto è rappresentato da uno schema a tre cerchi concentrici, dove il primo cerchio indica i benefici economici derivanti dalla produzione di beni e servizi; il secondo rimanda alle norme e ai valori relativi al miglioramento delle condizioni di lavoro, al rispetto per l'ambiente e all'informazione dei consumatori; e il terzo rappresenta tutte le attività filantropiche in cui l'azienda decide di investire.

Dal punto di vista strategico, la reputazione è considerata un vero e proprio "capitale", che permette di creare un vantaggio favorendo la fedeltà del pubblico, la quale a sua volta garantisce all'azienda un sostegno nei periodi più difficili e una migliore valorizzazione in borsa¹⁵⁶. I suoi effetti sono così incisivi e a lungo termine che, anche quando subentrano informazioni negative su un'azienda, gli *stakeholders* tendono a rimanere legati alla sua immagine iniziale¹⁵⁷. A livello di *marketing*, la reputazione aumenta l'intenzione di acquisto, intervenendo come una sorta di garanzia che influenza il comportamento dei consumatori e agisce sulla fedeltà già accordata all'azienda¹⁵⁸. Sul piano delle risorse umane, la reputazione aziendale pro-

¹⁵³ Cfr. Fonbrun 1996.

¹⁵⁴ Cfr. Dowling 2002.

¹⁵⁵ Cfr. Bromley 1993. Cfr. anche Davis, Chun, Da Silva, Roper 2002, secondo cui la percezione della reputazione di un'azienda può anche influenzare quella delle altre imprese.

¹⁵⁶ Cfr. Greyser 1996; Frombrun, Shanley 1996; Teece, Pisano, Shuen 1997; Balme, Greyser 2003.

¹⁵⁷ Cfr. Wartick 1992. Sulla definizione di *stakeholder*, cfr. Cerana 2004: gli interlocutori con i quali si interfaccia un'azienda, classificabili in interni ed esterni. I primi sono i soci, gli azionisti, il management e i dipendenti, mentre i secondi sono: gli investitori, i fornitori, i clienti, i consumatori e le associazioni dei consumatori, le istituzioni pubbliche (Stato, enti locali e pubblica amministrazione), la collettività e l'ambiente, i gruppi ambientalisti e umanitari, i media e i concorrenti.

¹⁵⁸ Herbig, Milewicz 1995 dimostrano che esiste una correlazione tra il prezzo e la reputazione dei prodotti: quanto più un'organizzazione gode di una reputazione positiva, tanto più probabilmente potrà proporre la merce a un prezzo più elevato. Beatty, Ritter 1986 evidenziano che attraverso la reputazione si può accrescere il vantaggio competitivo, in quanto fattore che concorre all'aumento delle vendite.

duce una serie di effetti positivi sul comportamento di tutti i suoi dipendenti, favorendone una condotta responsabile e consapevole¹⁵⁹, innalzandone il livello di impegno¹⁶⁰, e sviluppando una visione comune, un consenso interno¹⁶¹.

In generale è stato dimostrato esservi una relazione tra il prestigio di un'azienda e l'identificazione con essa dei suoi dipendenti¹⁶²; quanto maggiore sono la fama e il valore di un'azienda, tanto maggiore è il coinvolgimento di chi vi lavora, che a cascata influenza in positivo l'atteggiamento di altri interlocutori aziendali (consumatori, fornitori, competitor, media, ecc.). Un'azienda con una buona reputazione, inoltre, è facilitata nella fase di reclutamento, riuscendo ad attirare i migliori talenti, ai quali, dopo una forte selezione, è richiesto un impegno molto consistente che va a vantaggio dell'impresa. Anche l'effetto generato sul management favorisce un accordo tra la gestione dell'azienda e la sua immagine. La reputazione si riflette anche a livello finanziario, come segnale di mercato, perché i guadagni degli azionisti sono in parte legati ad essa¹⁶³; un gruppo dotato di una buona immagine può aumentare addirittura di venti volte il proprio capitale in borsa rispetto a un'azienda con il medesimo tasso di profitto ma con un'immagine meno forte¹⁶⁴. Una reputazione positiva favorisce il *carry over effect*, che prolunga il periodo dei ritorni finanziari di un'azienda, e riduce il *lead indicator effect*, per il quale si riducono i tempi in cui l'impresa ha dei ritorni finanziari inferiori¹⁶⁵.

In conclusione, la reputazione è una leva strategica fondamentale per un'azienda, in quanto le consente di guadagnarsi un posto particolare nei confronti dei propri *stakeholders*; di aumentare il volume delle vendite; di creare un plusvalore in ragione del valore intangibile da essa apportato; di realizzare una combinazione originale delle risorse¹⁶⁶. La misura di quanto L'Oréal abbia investito nella propria immagine e reputazione è fornita dal suo posizionamento

¹⁵⁹ Cfr. Olins 1995.

¹⁶⁰ Cfr. Gray, Smeltzer 1987.

¹⁶¹ Cfr. Ashforth, Mael 1989.

¹⁶² Cfr. Bergami, Bagozzi 2000.

¹⁶³ Cfr. Aaker, Jacobson 1994.

¹⁶⁴ Cfr. Guimaraes 1985.

¹⁶⁵ Cfr. Dowling 2002.

¹⁶⁶ Cfr. Boistel 2006.

nel Reputation Index 2015, in cui si piazza al ventiseiesimo posto, terza tra le compagnie impegnate nel suo stesso settore (dopo Johnson & Johnson e il gruppo Colgate-Palmolive), in una classifica occupata in gran parte dai principali attori del mercato web (Google, Amazon) e dai marchi tecnologici di primordine (Apple, Microsoft, Philips, Sony), oltreché da imprese prestigiose di inveterata fama (cfr. Fig. 1). Secondo la Top Company 2016 della società finanziaria Thomas Reuters, L'Oréal è tra le prime 20 aziende mondiali per diversità e inclusione.

Fig. 1 Il Reputation Index 2015 è un report annuale, risultato di uno studio condotto dal Reputation Institute che delinea una classifica delle 100 aziende che godono di maggiore reputazione a livello mondiale. All'interno di tale classifica L'Oréal occupa il ventiseiesimo posto, mostrando di aver saputo costruire una efficace immagine.

Rank	Company	2015 RepTrak® Pulse Score
1	BMW Group	78.98
2	Google	78.26
3	Daimler	77.85
4	Rolex	77.68
5	LEGO Group	77.55
6	The Walt Disney Company	77.11
7	Canon	76.64
8	Apple	76.50
9	Sony	76.49
10	Intel	76.16
11	Microsoft	76.11
12	adidas	75.53
13	Nike	75.25
14	Volkswagen	75.02
15	Rolls-Royce Aerospace	74.49
16	Nestlé	74.48
17	Samsung Electronics	74.46
18	Johnson & Johnson	74.27
19	Michelin	74.07
20	Ferrero	74.01
21	Levi Strauss & Co.	73.74
22	Philips Electronics	73.70
23	Nintendo	73.20
24	Amazon.com	73.12
25	Colgate-Palmolive	72.84
Rank	Company	2015 RepTrak® Pulse Score
26	L'Oréal	72.79
27	Visa	72.58
28	Bridgestone	72.44
29	Panasonic - Formerly Matsushita Electric Industrial	72.35
30	Robert Bosch	72.34
31	Danone	72.20
32	3M	72.16
33	BBC	72.11
34	Kellogg's	71.70
35	Toyota	71.65
36	Hewlett-Packard	71.64
37	Giorgio Armani	71.61
38	Pirelli	71.60
39	FedEx	71.48
40	IBM	71.47
41	The Estée Lauder Companies	71.45
42	Volvo Group	71.24
43	IKEA	71.16
44	LVMH Group (Moët Hennessy - Louis Vuitton)	71.15
45	Goodyear	71.05
46	Barilla	71.03
47	Deutsche Lufthansa	70.97
48	Dell	70.84
49	Mastercard	70.60
50	Whirlpool	70.59

POOR <40
WEAK 40-59
AVERAGE 60-69
STRONG 70-79
EXCELLENT >80



Fonte: <https://www.reputationinstitute.com/research/Global-RepTrak-100.aspx>.

Come abbiamo accennato, strumenti d'elezione per veicolare l'etica dell'azienda e dunque la sua immagine sono la comunicazione e il *marketing* ad essa legata. E sulla comunicazione, in tutte le sue sfaccettature, L'Oréal investe moltissimo¹⁶⁷, innanzi tutto nella cosiddetta comunicazione intenzionale (pubblicità, eventi, siti web, marchi, packaging), specializzata in un unico settore di attività, L'Oréal cerca di evidenziare questo suo *know how* generando delle *symbolic relationships*, delle relazioni di significati positivi tra i vari messaggi che esprime. Tra le iniziative più incisive in questo senso vi è senz'altro l'apertura volontaria della multinazionale, che attraverso il suo sito istituzionale "mette in vetrina" lo stato di avanzamento dei propri programmi, delle iniziative sociali promosse, i rapporti di attività, gli incentivi e i premi istituiti e vinti. Come è stato osservato¹⁶⁸, affinché una comunicazione sia fruttuosa per un'azienda è fondamentale che essa esprima un certo senso di familiarità, che risulti consistente nel tempo e nello spazio, e mostri apertura verso il pubblico. Spesso, l'azienda dà la parola ai suoi collaboratori al motto di *découvrez-nous*, compiendo un'operazione di "umanizzazione dell'azienda" che si basa su un attento *content marketing*.

Le persone sono quello che l'azienda è davvero, e in un mercato che diventa sempre più trasparente ed esaltatore delle eccellenze, le persone sono quelle che fanno la differenza. Fare *content marketing* attraverso le persone significa metterci la faccia, far scendere in campo gli individui non solo per raccontare l'azienda ma per sintonizzarsi col mondo esterno, con la voce diretta di chi può esibire competenza, professionalità, passione e non solo slogan pubblicitari (Di Fraia 2011, p. 44).

Da un altro punto di vista, iniziative di questo tipo si inseriscono a pieno titolo anche nel cosiddetto *Employer Branding*, una «strategia finalizzata a creare un'immagine aziendale coerente con l'identità dell'impresa come *employer* (luogo di lavoro), in sintonia con il target di riferimento e ben distinta da quella dei competitor, attraverso la quale attrarre e fidelizzare persone di talento» (Amendola 2008).

La capacità di instaurare relazioni positive con i propri interlocutori è centrale e tale obiettivo è tanto più delicato in quanto ognuno di essi ha a sua volta una rete di relazioni che, sep-

¹⁶⁷ Cfr. van Riel, Fombrun 2004.

¹⁶⁸ Cfr. *ivi*.

pur indirettamente, entra in contatto con l'azienda. In questo scenario L'Oréal investe in termini di *relationship management* cercando, per esempio, di sviluppare una sempre più efficiente comunicazione interattiva con i propri *customers*¹⁶⁹. È, questa, una direttrice assai insidiosa del mondo della comunicazione, nella cui rete di relazioni, opinioni, idee, giudizi, conoscenze, la distinzione tra soggetto attivo e passivo è labile, con il rischio che certe informazioni possano essere usate per finalità diverse rispetto a quelle per le quali erano state divulgate. L'impatto della comunicazione interattiva è molto importante e deve essere attentamente vigilata. Il web permette un flusso costante di informazioni che può anche minare la cerca di sviluppare competenze per la protezione del gruppo¹⁷⁰. Il problema è chiaramente inquadrato nel Rapporto di Attività 2015:

La réputation de l'entreprise et l'image de ses marques peuvent être compromises d'un moment à l'autre dans un monde globalisé où l'information est diffusée rapidement. Aucune entreprise ne saurait être à l'abri d'un événement indésirable, qu'il soit lié à l'utilisation ou au mésusage d'un produit ou à un comportement individuel critiquable. La circulation dans les médias d'informations préjudiciables, qu'elles soient fondées ou non, facilitée par l'introduction de nouvelles technologies et le développement des réseaux sociaux, pourrait aussi être susceptible d'affecter la réputation de l'entreprise et de ses marques (p. 42).

Infine, grande importanza è ricoperta dalla comunicazione implicita, che si basa sulle azioni e sui comportamenti tenuti dall'azienda; un "comunicare senza comunicare" attraverso le azioni compiute¹⁷¹, con particolare attenzione alle cosiddette *symbolic e behavioral relationships*, strettamente connesse le une alle altre. Come ha scritto un eminente studioso di comunicazione:

Although I consider long-term behavioral relationships to be the essence of public relations, I do not dismiss symbolic relationships. Symbolic and behavioral relationships are intertwined like strands of a rope. What publics think of an organization is a product of communication as well as

¹⁶⁹ L'uso efficace del web da parte di L'Oréal che ha ben presente il concetto per cui «la connessione alla Rete trasforma ogni utente in un potenziale medium» (Di Fraia 2011, p. 43)., *91 discutibili tesi per un marketing diverso* - Simplicissimus Book Farm, 2008 <www.91tesi.com/69, p. 83).

¹⁷⁰ Al fine di ridurre e minimizzare i possibili rischi, l'azienda ha messo in atto un dispositivo di controllo costante del web anglofono e francofono, per cui ogni filiale esercita la propria sorveglianza sul web e viene redatto un *Rapport de Veille* da presentare al direttore della comunicazione. Sono state inoltre definite delle regole di condotta per tutti i dipendenti, raccolte in una *charte du bon usage des médias sociaux*.

¹⁷¹ C. Baccarani, *Postfazione. Era il 1967... Comunicare senza comunicare*, in Mazzei, *Comunicazione e reputazione nelle Università*, Franco Angeli, 2004

of their experience and the experience of others with the organization. Communication – a symbolic relationship – can improve a behavioral relationship, but a poor behavioral relationship can destroy attempts to use communication to build a symbolic relationship or to improve a behavioral relationship (Grunig 2002, p. 23).

La gestione della comunicazione, come si vede, è inscindibile dalla *corporate branding*, attraverso cui l'azienda valorizza le sue attività e i suoi prodotti ricollegandoli a una "sovrastruttura simbolica e valoriale" che ne veicola l'identità, coerente e in accordo a una visione che ispira ogni sua mossa e che si esprime nella sua politica di responsabilità sociale. Rafforzando la propria reputazione, un'azienda consolida di fatto la propria forza economica.

Tra le numerose iniziative promosse da L'Oréal nell'ambito del suo impegno responsabile, spicca il programma *Sharing Beauty With All* (2013)¹⁷², con il quale il Gruppo manifesta l'impegno per la riduzione dell'impatto ambientale delle formule, il rispetto per la biodiversità, l'ottimizzazione degli imballaggi, la lotta alla deforestazione, la riduzione delle emissioni di gas a effetto serra, la riduzione del consumo d'acqua, la riduzione dei rifiuti, la sensibilizzazione verso un consumo durabile, l'accesso all'impiego e all'inclusione sociale, il coinvolgimento dei fornitori nelle lotte sociali e ambientali sostenute dal Gruppo, per l'universalizzazione del suo modello sociale.

La Fondazione L'Oréal¹⁷³, nata nel 2007, si occupa invece, in modo specifico, del mondo femminile con due programmi.

- "Beauty for a Better Life" è rivolto alle donne con problemi di salute, o che in generale vivono una condizione di difficoltà e isolamento, con il quale si finanziano progetti di assistenza e trattamenti atti a recuperare la bellezza del corpo e, insieme, la fiducia in se stesse¹⁷⁴.

¹⁷² <http://www.sharingbeautywithall.com/fr>.

¹⁷³ <http://fondationloreal.com/fr>. La fondazione è presieduta dal Direttore Generale di L'Oréal Jean Paul Agon, con un Consiglio d'Amministrazione cinque amministratori esterni: Maurice Corcos, capo del dipartimento de Psychiatrie de l'adolescent presso l'Institut Mutualiste Montsouris; Pascale Cossart, Professore all'Institut Pasteur; Béatrice Dautresme-Schlumberger, precedente Direttrice Generale della Fondation L'Oréal; Mireille Faugère, Conseillère Maître à la Cour des Comptes et ancienne Directrice Générale AP-HP; Claudie Haigneré, astronauta, ancienne Ministre de la Recherche puis des Affaires européennes, ancienne Présidente d'Université, Conseillère auprès du directeur général de l'Agence Spatiale Européenne. La Fondazione è gestita da Florence Lafragette e David Macdonald che assieme al Consiglio d'Amministrazione ne definiscono gli orientamenti strategici.

¹⁷⁴ L'Oréal sviluppa in questo senso l'idea di *beauté solidaire* che consiste nel «soutien aux personnes en situation de vulnérabilité sociale ou atteintes dans leur intégrité physique ou mentale à retrouver l'estime de soi grâce à la prise en charge de leur apparence ; aide aux personnes en situation de fragilité sociale à se réinsérer socialement par la formation à un métier dans le secteur de la beauté» (<http://fondationloreal.com/posts/vos-projets-science-ou-beaute-solidaire/fr>).

Esso ha una proiezione internazionale e si avvale del supporto di partner locali in ogni paese (organizzazioni NGO e no-profit) che indirizzano in maniera capillare gli interventi, grazie ai quali solo quest'anno 2700 donne hanno beneficiato di un aiuto concreto in ben 20 nazioni. Nello specifico questo programma filantropico agisce su più fronti. Innanzi tutto incoraggia carriere femminili nel settore della bellezza: il Vietnam è stato il primo paese a beneficiare di corsi per parrucchiera per donne vittime di abusi, orfane, giovani madri; dopo anche in Colombia si è sviluppata un'iniziativa simile, per giovani madri o donne in stato di gravidanza vittime del traffico di droga; e ancora in India, dove l'opportunità offerta da L'Oréal fornisce una concreta possibilità di indipendenza. In secondo luogo, il programma si occupa di aiutare le donne con problemi di salute a ritrovare la loro bellezza esteriore, nella convinzione che ciò costituisca un asso necessario nel cammino verso la guarigione. E, più in generale, offre questa opportunità a donne in difficoltà, affinché attraverso la riscoperta della propria femminilità possano ritrovare la propria autostima.

- *Pour les femmes et la science* (oggetto del prossimo capitolo), con il quale si vogliono premiare e incoraggiare le carriere femminili nel mondo della scienza. Recentemente L'Oréal ha lanciato la campagna #ChangeTheNumber, una sottoscrizione via web per sensibilizzare l'opinione pubblica sui pregiudizi che ancora gravano sulle donne, in merito alla loro effettiva capacità di far parte del mondo della scienza.

Perno di tutte queste iniziative è il concetto di bellezza, intesa non solo come ideale estetico, ma, in un'accezione più vasta che richiama quasi suggestioni platoniche, come valore etico. Nella sua forma più alta, la bellezza riscatta L'Oréal dalla dimensione della fatuità proiettandola in un universo assiologico dove il suo ruolo, in quanto promotrice di bellezza, diventa invece importantissimo. Come recita lo slogan del programma etico del Gruppo: "La bellezza dell'etica; l'etica della bellezza"¹⁷⁵.

Vedremo nel prossimo capitolo come però questa visione presenti anche dei risvolti problematici, connessi al fondo alla diffusione di un modello di donna stereotipato, come emerge sia da un'analisi più approfondita della comunicazione dell'azienda sia da una lettura in filigrana delle interviste rilasciate dalle scienziate insignite del Premio *Pour les femmes et la science*.

¹⁷⁵ <http://www.loreal.it/il-gruppo/governance/agire-eticamente/il-nostro-programma-etico>.

CAPITOLO 6

Le vincitrici del Premio L'Oréal: fra immagine ideale e realtà

[...] always this feeling of culpability
to do too much for the science
or to do too much for your family...
(Intervista num. 1)

6.1 *Pour les femmes et la science*: un premio ma soprattutto un programma

L'istituzione del Premio *Pour les femmes et la science*, oggi gestito e organizzato dalla Fondazione L'Oréal¹⁷⁶, rientra nelle attività di responsabilità sociale per il sostegno e il riconoscimento dell'eccellenza femminile nel settore delle scienze.

Il Premio si colloca all'interno della *Corporate Social Responsibility* aziendale e, di conseguenza, è diretta espressione della *vision* di L'Oréal al pari di altre iniziative messe in atto dall'azienda. Come già accennato, al centro della *vision* della multinazionale, e perno della sua *mission*, sono due concetti chiave: la bellezza e la scienza, intesi – ed è un aspetto centrale della strategia dell'azienda – come aspetti non a sé stanti bensì strutturalmente connessi e questo mediante una precisa strategia. Da un lato, strappando la prima dal piano dell'evanescenza; dall'altro, insistendo sulla dimensione etica della seconda: entrambe socialmente utili, bellezza e scienza sono votate a migliorare le condizioni di vita e a diffondere benessere e felicità.

Il Premio *Pour les femmes et la science* è nato nel 1998 su iniziativa di L'Oréal e UNESCO, ed è volto alla promozione della vocazione scientifica e al riconoscimento a livello internazionale delle donne, di più generazioni (come vedremo successivamente), che operano nel settore scientifico con lo slogan *Women in Science have the Power to Change the World*.

Pour les femmes et la science, infatti, è un programma, che, oltre al premio principale, prevede una serie di iniziative e finanziamenti più capillari finalizzati alla promozione – e non solo al riconoscimento – della presenza delle donne nella scienza.

¹⁷⁶ Come ricordato, la Fondazione L'Oréal nasce solo nel 2007, nove anni dopo la nascita del Premio.

Nel marzo 2016, la Fondazione L'Oréal e UNESCO hanno lanciato il *Pour les femmes et la science*, già sottoscritto da numerose personalità. Esso, che si affianca e rafforza il messaggio veicolato dal Premio, si articola in sei punti.

- 1) incoraggiare le giovani donne a intraprendere una carriera scientifica;
- 2) abbattere gli ostacoli che impediscono alle donne di ambire a carriere a lungo termine;
- 3) promuovere il raggiungimento da parte delle donne di ruoli apicali nel mondo scientifico;
- 4) proporre all'opinione pubblica il lavoro e il contributo delle scienziate per il progresso scientifico e per la società tutta;
- 5) favorire la parità di genere in sedi particolari, quali comitati, conferenze, ecc.
- 6) alimentare attività di *mentoring* e *networking* che siano di ausilio alle giovani scienziate.

Il prof. Giovanni Puglisi, Presidente emerito della Commissione Nazionale per L'UNESCO, ha così commentato l'iniziativa:

A 18 anni dalla sua istituzione, il programma L'Oréal-UNESCO per le donne nella scienza rilancia il proprio impegno per l'eliminazione degli stereotipi di genere e per il pieno accesso delle donne a tutti i gradi della carriera scientifica, attraverso una doppia azione: da una parte, il sostegno concreto alle giovani ricercatrici, tramite il conferimento annuale delle borse di studio a scienziate che si sono distinte per progetti innovativi nelle Scienze della vita e della materia; dall'altra parte, la sensibilizzazione dell'opinione pubblica internazionale, tramite la diffusione di un "Manifesto For Women in Science", che rende esplicite le principali azioni necessarie a promuovere la reale eguaglianza tra uomini e donne nella ricerca scientifica. Nella consapevolezza – assai cara all'UNESCO – che i pregiudizi hanno origine nella mente degli uomini ed è lì, in primo luogo, che essi devono essere combattuti e sconfitti (dalla conferenza stampa: <http://www.loreal.it/media/comunicati-stampa/2016/jun/per-le-donne-e-la-scienza-2016>).

La struttura del programma articolato in tre premi con *target* e obiettivi specifici:

a) *Pour les femmes et la science*, che riprende il nome dal programma, è il riconoscimento economicamente più sostanzioso, che assegna annualmente ben 100.000 euro (non trasferibili, di cui 80.000 consegnati direttamente alla vincitrice per l'importanza della sua attività e i restanti 20.000 da destinarsi ad attività di promozione delle donne o delle giovani generazioni nelle scienze) a cinque scienziate, una per ogni continente¹⁷⁷, alternativamente afferenti al-

¹⁷⁷ È importante a questo proposito precisare che le studiose vengono selezionate non in base alla nazionalità, ma rispetto al luogo di lavoro.

l'ambito delle scienze fisiche e a quelle cosiddette della vita, segnalate da studiosi di tutto il mondo; per essere considerate idonee, le studiose devono avere un *curriculum* appropriato e contare citazioni significative dei propri studi. La loro produzione è valutata in base all'impatto sull'avanzamento generale della scienza, ossia al contributo per gli sviluppi del proprio settore disciplinare. Attività di insegnamento e di mentoring sono anch'esse elementi presi in considerazione.

Gli ambiti nei quali le candidate devono essere impegnate sono le scienze astronomiche e spaziali, le scienze della terra, le scienze dei materiali, la chimica e la fisica, secondo il seguente schema.

Tab. 1

MAIN PHYSICAL SCIENCE FIELDS				
ASTRONOMICAL AND SPACE SCIENCES	EARTH SCIENCES	CHEMISTRY	MATERIAL SCIENCES	PHYSICS
ARCHAEOASTRONOMY	ATMOSPHERIC SCIENCES	ANALYTICAL CHEMISTRY	CONDENSED MATTER	ACOUSTICS
ASTROBIOLOGY	CLIMATOLOGY	BIOCHEMISTRY	CORROSION	ATOMIC PHYSICS
ASTROCHEMISTRY	GLACIOLOGY	CATALYSIS	CRYSTALLOGRAPHY	CHEMICAL PHYSICS
ASTRONOMICAL SPECTROSCOPY	GEOBIOLOGY	COLLOIDAL CHEMISTRY	METALLURGY	ELECTROMAGNETISM
ASTRONOMY	GEOCHEMISTRY	ELECTROCHEMISTRY	NANOSCIENCE	ELECTRONICS
ASTROPHYSICS	GEOLOGY	ENVIRONMENTAL CHEMISTRY	POLYMER PHYSICS	FIELD AND PARTICLE PHYSICS
COSMOLOGY	GEOPHYSICS	INORGANIC CHEMISTRY	SOLID STATE PHYSICS	FLUID AND PLASMA PHYSICS
EXTRAGALACTIC ASTRONOMY	GEOSCIENCE	MINERAL CHEMISTRY	SURFACE SCIENCE	MATHEMATICAL PHYSICS
EXOBIOLOGY	HYDROLOGY	NUCLEAR CHEMISTRY		MECHANICS
GALACTIC ASTRONOMY	METEOROLOGY	ORGANIC CHEMISTRY		MOLECULAR PHYSICS
OBSERVATIONAL ASTRONOMY	MINEROLOGY	ORGANOMETALLIC CHEMISTRY		NUCLEAR PHYSICS
PLANETARY SCIENCE	OCEANOGRAPHY	PETROCHEMISTRY		OPTICS
SPACE ARCHEOLOGY	PALEOCLIMATOLOGY	PHOTOCHEMISTRY		OPTOELECTRONICS
STELLAR ASTRONOMY	PALEONTOLOGY	PHYSICAL CHEMISTRY		PHOTONICS
THEORETICAL ASTRONOMY	PETROLOGY	SUPRAMOLECULAR CHEMISTRY		QUANTUM MECHANICS
	PHYSICAL GEOGRAPHY	SUSTAINABLE "GREEN" CHEMISTRY		RELATIVITY
	VOLCANOLOGY	THEORETICAL CHEMISTRY		RHEOLOGY
		THERMOCHEMISTRY		SPECTROSCOPY
				STRING THEORY
				THEORETICAL PHYSICS
				THERMODYNAMICS

Fonte: http://www.fwis.fr/system/programmes/reglementation_documents/000/000/037/original/Rules_and_Regulations_2017.pdf?1461144075.

Le candidate sono segnalate esclusivamente attraverso la piattaforma on line (non sono ammissibili le autocandidature), da studiosi e studiose che ricoprono ruoli di vertice in istitu-

zioni universitarie o di ricerca, ma anche da professori/professoressa o comunque titolari di un dottorato, o, infine, da precedenti vincitrici del Premio.

Il designatore o la designatrice deve corroborare la candidatura proposta (che ha durata biennale) presentando una serie di documenti che facciano luce sulle motivazioni alla base della sua indicazione, quali il *curriculum vitae* della candidata, l'elenco delle pubblicazioni e dei brevetti, il testo integrale di cinque tra le sue pubblicazioni più significative accompagnate da una sintesi che ne spieghi la rilevanza scientifica e infine dalle 3 alle 5 lettere di presentazione da parte di eminenti scienziati al di fuori della comunità scientifica di cui fa parte la candidata.

Tra le candidature presentate, un gruppo di esperti provenienti da più ambiti di ricerca screma una lista di circa 50 soggetti idonei da sottoporre al vaglio della L'Oréal-UNESCO Awards Jury, composta da 18 illustri rappresentanti della comunità scientifica internazionale. Tra di essi, uomini e donne, non è raro che vi siano delle scienziate già insignite del Premio. La giuria del 2016, ad esempio, è presieduta da Elisabeth H. Blackburn, Premio Nobel per la medicina nel 2009, vincitrice del *Pour les femmes et la science* nel 2008 e prima donna a presiedere la giuria. Insieme a lei, fanno parte della commissione giudicatrice Ana Belén Helgoyhen, farmacologa, 57 anni, Argentina, biochimica, Nancy Yuk-Yu Ip, biologa e fisiologa, e Christine Petit, genetista, premiate la prima nel 2008, le altre nel 2004. Una caratteristica importante della giuria è poi la sua multietnicità (nel 2016 vi troviamo membri provenienti da Cina, Thailandia, Kenya, Qatar, Messico, Argentina, oltreché da Francia, Polonia, Stati Uniti, Canada), in ottemperanza a quel rispetto della diversità che indirizza l'etica dell'azienda. La nomina delle vincitrici avviene per votazione, non è modificabile, non può essere contestata né soggetta a spiegazioni o giustificazioni.

b) Il Programma prevede poi, sin dal 2000, l'assegnazione di *Fellowships*, borse di studio a livello nazionale e continentale. Ad oggi ne sono state assegnate circa 2.530 in 112 paesi. Le borse di studio internazionali sono rivolte ogni anno a 15 ricercatrici al di sotto dei 35 anni mentre quelle nazionali sono il frutto dell'iniziativa di alcuni paesi a favore di dottorande o post-dottorande. I "L'Oréal-UNESCO For Women in Science National and Regional programs" ogni anno contano più di 6.500 domande e vedono l'assegnazione di 250 contributi. Le aree tematiche coperte sono 47 e ogni nazione ha una propria commissione giudicatrice composta da eminenti personalità del mondo scientifico.

In Francia, a partire dal 2007, ne sono state assegnate 140, di cui 15 da 15.000 euro destinate a dottorande, e 15 da 20.000 euro ciascuna per post doc. In Italia, dove il programma “L’Oréal Italia Per le Donne e la Scienza” è giunto alla sua quattordicesima edizione, le borse di studio (70 fino ad oggi) ammontano a 20.000 euro lordi. Al contrario della giuria del premio internazionale, quella dei programmi nazionali o regionali è autoctona. Nel caso italiano, essa è presieduta da Umberto Veronesi (Direttore Scientifico dell’Istituto Europeo di Oncologia), ed è composta da: Enrico Alleva (etologo), Mauro Anselmino (fisico), Maria Benedetta Donati (medico), Cristina Emanuel (Direttore Scientifico e regolamentare L’Oréal Italia), Federica Migliardo (chimica), Marcella Motta (fisiologa, Membro effettivo dell’Istituto Lombardo Accademia di Scienze e Lettere) e Mauro Ceruti (filosofo della scienza). Come si vede, in questi casi il principio della diversità si applica all’insieme dei campi di ricerca coperti, che vanno dalla scienza empirica alle materie umanistiche, generalmente assenti invece nella prospettiva internazionale.

Le candidate sono tenute a presentare un progetto di ricerca, che viene valutato insieme ai titoli e alle pubblicazioni. Quest’anno, il bando di concorso ha raccolto oltre 320 candidature da tutta Italia, a testimonianza del valore dell’iniziativa non solo a livello locale ma anche internazionale. Molte delle ex borsiste, infatti, hanno potuto affermarsi anche all’estero, confermando la già nota eccellenza italiana in campo scientifico.

Esiste poi un ulteriore programma, attivo dal 2014, intitolato “For Women in Science International Rising Talents”. L’iniziativa premia 15 promettenti ricercatrici (studenti di PhD o post-dottorato), tre per ogni continente, per incoraggiarle e supportarle nel proseguimento della loro carriera scientifica. Le 15 sono il distillato delle 250 borsiste insignite con i programmi nazionali e sono premiate con 15.000 euro per la loro ricerca.

c) Dal 2014 esiste infine un altro programma, “L’Oréal for Girls in Science”, un meeting per sensibilizzare studenti e studentesse relativamente alla questione di genere nelle scienze, per cercare di agire all’origine del fenomeno per cui poche donne scelgono carriere scientifiche.

Questa sempre più consistente erogazione di borse testimonia del grande successo del programma *Pour les femmes et la science*, sul quale conviene fare una considerazione ulteriore di carattere più generale.

Come si evince leggendo i bandi di concorso, momento non secondario del Premio alle studiose (siano esse affermate scienziate o dottorande) è la sua consegna ufficiale, il suo aspetto “pubblico”, che diventa un discrimine anche di carattere amministrativo. «La consegna delle borse» – è scritto ad esempio nel disciplinare del premio italiano – «avverrà durante una cerimonia ufficiale alla quale le vincitrici saranno tenute a partecipare», ma non solo: la borsa di studio «potrà essere attivata non prima del primo giorno del mese successivo alla data della cerimonia di assegnazione della stessa». La cerimonia, dunque, è formalmente, e non solo sotto il profilo mediatico, il momento in cui, con la sua presenza fisica, la candidata idealmente “firma” e sottoscrive l’acceptazione. Ciò ovviamente non sorprende, se si pensa alla natura al contempo pubblicitaria e “socialmente responsabile” del Premio. L’aspetto promozionale e quello sociale si saldano in un evento collettivo, partecipato, in cui la vincitrice accetta il riconoscimento suggellando l’impegno sociale di L’Oréal. Di più.

Le vincitrici si impegnano a partecipare a tutti gli eventi mediatici promossi da L’Oréal e danno disponibilità ad essere oggetto di foto e riprese video nel loro ambiente di lavoro. Come specificato nel regolamento, le scienziate vincitrici devono acconsentire all’uso della propria immagine da parte dell’azienda per la promozione delle donne nella scienza, senza riceverne alcun compenso:

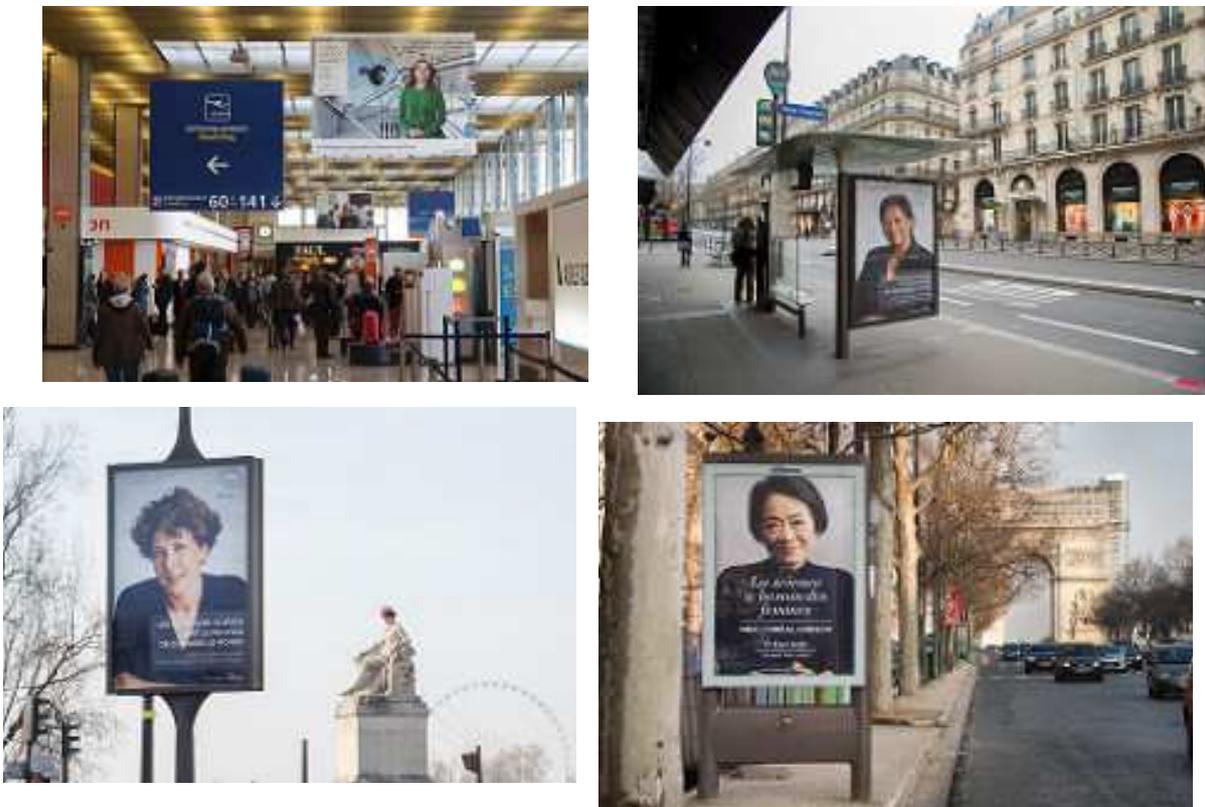
The Laureates agree to be photographed, filmed and interviewed for non-commercial objectives and For Women in Science program-related purposes. These photos, videos and texts will be used in publications and audiovisual means including but not limited to written press, television, internet, outdoor display, corporate publications, exhibitions, in France and worldwide. The image of the laureates can be used for promotion of science among the younger generation, particularly young women. A separate written audiovisual authorization will be signed by each of the Laureates. The Laureates will not receive any remuneration for such promotional activity (CIT)¹⁷⁸.

Il bando prevede esplicitamente che le vincitrici, non solo accettino che la loro immagine sia utilizzata, ma che immagini apposite siano “realizzate”: devono cioè posare per veri e propri servizi fotografici.

¹⁷⁸http://www.fwis.fr/system/programmes/reglementation_documents/000/000/037/original/Rules_and_Regulations_2017.pdf?1461144075. Dal bando italiano: «L’Oréal Italia potrà decidere di realizzare una campagna pubblicitaria relativa al Premio “L’Oréal Italia per le Donne e la Scienza”, utilizzando alcune immagini delle vincitrici. Le vincitrici si dichiarano, sin da ora, disponibili alla realizzazione delle suddette immagini, che verranno realizzate in data e luogo da definirsi ed autorizzano sin d’ora lo sfruttamento delle stesse a titolo gratuito» (http://www.unimi.it/cataloghi/finanziamento_nazionali/Fin_Naz_LOREAL_Regolamento_2015_DEF_13ott2014.pdf).

Ciò è evidente, per esempio, nelle foto disseminate nelle principali strade di Parigi, poster e gigantografie collocate alle fermate degli autobus ed esposizioni installate negli aeroporti più importanti della capitale francese. Le scienziate si trovano soggette ad un'esposizione mediatica alla quale non sono abituate e che, come verrà confermato più avanti, non manca di suscitare in alcune di loro un certo senso di disagio.

Fig. 1



Fonte: <http://www.loreal.com/media/pictures>.

La campagna pubblicitaria mette in luce lo scarto tra l'ambiente in cui le ricercatrici sono abituate ad operare e il palcoscenico su cui sono proiettate. L'Oréal mette in atto, in questo modo, uno spostamento da un contesto accademico a uno mediatico, pubblicitario e divulgativo.

L'azienda opera un ulteriore passaggio nella rappresentazione delle scienziate vincitrici attraverso i *press kit* dedicati al Premio, che delineano un'immagine stereotipata delle scienziate ritratte nei loro laboratori, in luoghi a loro familiari, facendo emergere un ulteriore livello di manipolazione della loro immagine.

Le ricercatrici più giovani sono ritratte a mezzo busto, sedute a un tavolo, con un trucco discreto ma visibile, lo sguardo che fissa l'obiettivo in un atteggiamento rassicurante ma deciso. Il loro sfondo è neutro come a simboleggiare il fatto che non abbiano ancora raggiunto una collocazione precisa, infatti, la loro carriera è *in fieri*, al contrario di quella delle studiose più illustri, ritratte ognuna nei luoghi e con gli strumenti simbolo della propria professione, debitamente in posa e in atteggiamenti studiatissimi.

Fig. 2



Fonte: <http://www.loreal.com/media/pictures>.

Le chimiche sono generalmente ritratte nei laboratori con attrezzature bene in vista, mentre guardano in controluce siringhe, provette, vetrini, alambicchi, chi con smalto rosso e pantaloni gessati, chi nel suo camice.

Fig. 3

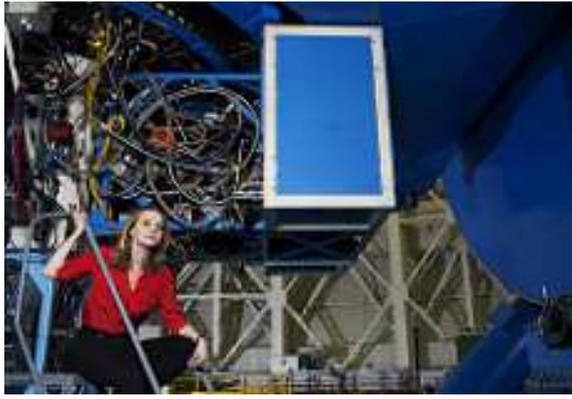


Fonte: <http://www.loreal.com/media/pictures>.

L'astrofisica è invece immortalata davanti a un reattore con il vento che le sposta leggermente i capelli mentre punta lo sguardo lontano; o mentre si inerpica tra cavi e fili, o ancora in uno paesaggio desertico, vestita in nero o al lavoro sull'orlo di un precipizio.

Fig. 4





Fonte: <http://www.loreal.com/media/pictures>.

La rappresentazione creata da L'Oréal è il risultato di un attento studio nella scelta e nella costruzione dello scenario di cui le scienziate sono le protagoniste e ancora più evidente nel grande lavoro sulle luci, sulla composizione dell'immagine, sui colori, sulla disposizione spaziale degli elementi che conduce a una serie di scatti perfetti dove l'esposizione è ineccepibile, ogni rumore è stato egregiamente eliminato e tutto è mirabilmente nitido grazie a un eccellente uso del diaframma. In conclusione tale ricercatezza va a detrimento della spontaneità e della naturalezza con il risultato di una restituzione di una scena fredda e artificiale.

L'Oréal innesca così un corto circuito in cui, se da un lato vuole mettere la donna al posto dell'uomo attraverso la raffigurazione di un'emerita professoressa universitaria, vestita elegantemente, al centro di una sala austera ricolma di libri e costellata di cupi ritratti – ovvero lo spazio che tipicamente immaginiamo destinato a un altero docente maschio; dall'altro lato propone una descrizione, oltre che convenzionale, poco credibile ritraendo la fisica, in un abito da cocktail, mentre maneggia un grosso macchinario. Difficile pensare, in verità, a una concentrazione più alta di stereotipi.

Fig. 5



Fonte: <http://www.loreal.com/media/pictures>.

L'effetto ricorda un po', con le dovute proporzioni, quello creato nel 2012 dalla campagna *Science it's a girl thing!*. La Commissione Europea, che ne era promotrice, venne aspramente criticata tanto essere indotta a ritirare il video con cui, esibendo ragazzine in minigonna, rossetti e musica da discoteca, sperava di catturare l'attenzione delle giovani donne (13-18 anni) "parlando il loro linguaggio", per familiarizzarle con il fatto che la scienza è divertente e non è affatto estranea alla loro natura. Alternare a ritmo di musica provette a rossetti, becchi bunsen e pennelli per il phard, con adolescenti discinte e in tacchi a spillo che puntano ammiccanti un modello travestito da scienziato, doveva per qualche strana ragione essere apparsa un'idea non sessista. Definita ridicola e offensiva, la campagna è stata quasi unanimemente accusata di rafforzare gli stereotipi invece di abbatterli.

È abbastanza chiaro che L'Oréal compie con queste foto in modo sistematico una sorta di operazione di "restauro", puntando a rinsaldare quel binomio scienza-bellezza su cui si fonda tutta l'impalcatura del Premio e dell'impegno dell'azienda per la promozione delle donne nel campo delle scienze. Il prezzo è però quello di adeguare le scienziate a una visione stereotipata del femminile, e in questo movimento il rischio è quello di far passare un messaggio quantomeno contraddittorio.

Si tratta di fotografie che certo non restituiscono persone ma modelli di persone. Puntano a trasmettere un messaggio ma non raccontano una storia. Ci dicono che le donne non hanno bisogno di rinunciare alla loro femminilità, per arrivare in vetta; ci trasmettono un ideale di donna sereno, volitivo, determinato, di successo, ma soprattutto soddisfatto. Vogliono ribadire che – per parafrasare il notissimo slogan che caratterizza l'azienda fin dal 1973 – "le donne valgono". Il messaggio fa riferimento alla fiducia in se stesse, alla sicurezza, alla capacità di

scegliere; ma i messaggi pubblicitari, appunto, non sono la rappresentazione più attendibile della realtà.

6.2 Metodologia e strumenti

A conclusione del percorso teorico fin qui tratteggiato – che ha preso le mosse da un *excursus* storico sulla condizione delle donne, per concentrarsi in seguito su vari aspetti particolari del complesso rapporto fra genere e ricerca scientifica – si è scelto di assumere il Premio come caso di studio, in quanto evento utile ed interessante per indagare il tema dell’accesso femminile alla carriera scientifica e degli ostacoli che contribuiscono alla perdurante condizione di disuguaglianza di genere nella scienza. Esso, in qualità di iniziativa per la premiazione e la promozione delle carriere scientifiche, ha costituito uno strumento che ci ha permesso al tempo stesso di rivolgerci a un gruppo di osservatrici privilegiate¹⁷⁹ che ha grandissima esperienza del mondo scientifico, avendone il ruolo di protagoniste primarie, e anche di indagare le modalità di incontro di due realtà differenti. L’obiettivo della ricerca si è configurato non già come conferma di un’ipotesi preesistente ma come verifica aperta volta a meglio comprendere il funzionamento in profondità del mondo sociale costituitosi intorno alle donne che “fanno scienza”, per individuarne e fare luce sulle logiche e le dinamiche. Si sono dunque prese in considerazione le vincitrici del Premio *Pour les femmes et la science*, attraverso le cui testimonianze è possibile guardare, da un punto di vista specifico e privilegiato, ai meccanismi che presiedono oggi all’accesso delle donne al mondo della scienza e ne regolano la permanenza ai gradi apicali di responsabilità.

La metodologia utilizzata è stata di tipo misto. In una prima fase, dopo aver delineato e circoscritto la ricerca attraverso lo studio teorico condotto nei capitoli iniziali, sono stati esaminati gli studi e i *report* sul tema della segregazione femminile con un’indagine di tipo quantitativo, conducendo un’analisi secondaria dei dati in modo da tracciare un quadro di insieme e fornirci degli strumenti necessari a elaborare una ricerca più mirata, pensata peculiarmente per

¹⁷⁹ Per la definizione di “osservatori privilegiati” cfr. De Lillo 2010, p. 84. Essi sono definiti anche «testimoni qualificati o testimoni chiave». Sono «esperti di un certo fenomeno o in un determinato ambito, i quali, per la professione svolta, il ruolo che ricoprono in particolari organizzazioni o l’esperienza maturata in un determinato settore si trovano in una posizione di osservatori privilegiati.

il nostro caso di studio. La seconda fase si è invece basata sulla elaborazione e somministrazione alle vincitrici del Premio di un'intervista strutturata, composta da una batteria di domande uguali per tutte le intervistate. Alla stesura delle domande, dunque, hanno concorso tanto nozioni teoriche di carattere più generale, quanto dati oggettivi e statistici.

Grazie a questo strumento, la fase propedeutica è stata così integrata con testimonianze dirette, esperienze di vita, punti di vista individuali, che hanno completato e arricchito il nostro materiale di studio¹⁸⁰.

La scelta dell'intervista strutturata è stata determinata dall'impossibilità oggettiva di somministrare domande *ad personam* alle vincitrici del Premio, dislocate come sono in ogni parte del mondo e che spesso ricoprono incarichi importanti, delicati, configurando un quadro incompatibile con un approccio più specifico di quello che siamo riusciti ad attuare, magari associando al *form* la realizzazione di interviste a voce (ricorrendo ad esempio all'uso di Skype). Per abbattere le barriere geografiche e temporali, e per ottenere realisticamente un risultato numericamente soddisfacente e rilevante ai fini del nostro studio, lo strumento di rilevazione più idoneo è dunque apparso un'intervista in lingua inglese costituita da una serie fissa di domande somministrata via *email*.

Nell'inviare alle scienziate le domande, ci siamo ovviamente premurati di spiegare le finalità dell'indagine e di fornire una presentazione dell'autrice della tesi.

L'intervista strutturata, per sua stessa natura, consente un confronto diretto tra le risposte, anche se il carattere "aperto" di queste ultime costituisce, sotto questo profilo, una complicazione. Tuttavia, è proprio la standardizzazione delle domande a dare rilievo il vissuto delle intervistate, in quanto le risposte costituiscono l'unica variabile del risultato.

La presenza di una traccia aperta e flessibile ha rappresentato senza dubbio un punto di forza della metodologia adottata, in quanto ha garantito libertà di espressione alle intervistate, lasciando la porta aperta a eventuali spunti di riflessione inattesi, senza tuttavia privarsi di uno criterio che aiuti a mettere ordine negli argomenti più dispersivi. Abbiamo, per così dire, avuto accesso a nuove "finestre aperte sul contesto" (Olagnero, Saraceno 1993, p. 14).

La scelta di questo strumento di rilevazione si è rivelata dunque fin dalle prime fasi del disegno della ricerca la più vantaggiosa, perché ha consentito un accesso privilegiato alla pro-

¹⁸⁰ Per approfondimenti su sviluppi, approcci del campo autobiografico e in particolare tra storia di vita, *récit de vie*, intervista in profondità cfr. Bertaux 1998 e Bichi 1999.

spettiva dei soggetti interrogati che a loro volta, con il proprio racconto in prima persona, hanno fornito una testimonianza diretta del fenomeno della disuguaglianza di genere in ambito scientifico, fornendo motivazioni, comportamenti, opinioni personali¹⁸¹.

Senza inopportune pretese di oggettività ed esaustività, sono state raccolte dalla voce delle vincitrici del Premio esperienze che ci hanno aiutato ad approfondire aspetti peculiari della questione in oggetto e, ancora, nuovi interessanti elementi relativi al Premio L'Oréal come iniziativa al crocevia tra due dimensioni distinte, quella scientifica e quella commerciale.

L'analisi del materiale raccolto è avvenuta in due fasi. Una prima lettura ha avuto lo scopo di evidenziare le peculiarità e i passaggi più importanti di ciascuna intervista; ad essa è seguita una lettura per così dire orizzontale, che ha enucleato una serie di nodi corrispondenti ad altrettante categorie analitiche. In altri termini, abbiamo voluto sfruttare la caratteristica della intervista strutturata, cercando di tenere insieme la codifica delle risposte (raccolte a partire da domande uguali per tutti e somministrate nello stesso ordine) e l'analisi di brani "liberamente" prodotti dalle intervistate senza vincoli di registro o di tempo.

Tutte le sezioni di testo, una volta classificate e ordinate, hanno quindi costituito una ulteriore base per un lavoro di elaborazione che, attraverso il confronto tra i diversi casi e delle loro variabili (età, educazione, famiglia, ostacoli, carriera, premio, ecc.), ha tentato di mettere in evidenza almeno alcuni aspetti sulla questione che abbiamo cercato di indagare, crediamo con successo.

Dal 1998 (l'anno della sua istituzione) ad oggi sono state 94 le scienziate insignite del Premio, dal momento che nella prima edizione sono state premiate solo 4 donne, mentre nelle seguenti sono stati assegnati 5 premi. Una vincitrice è deceduta, quindi il campione potenziale all'inizio della nostra ricerca era di 93 soggetti. Di questi, ci è stato possibile raggiungerne effettivamente 2/3, e ciò per un duplice ordine di motivi.

Per il reperimento dei contatti si è cercato di stabilire una connessione con L'Oréal e in particolare con la Fondazione L'Oréal che si occupa specificatamente del programma *Pour les femmes et la science*. Tuttavia, dopo un iniziale entusiasmo rispetto al progetto, alla fine la nostra richiesta di cooperazione è stata disattesa, scontrandosi contro un muro. Una serie di

¹⁸¹ La letteratura riconosce all'intervista la potenzialità di offrire uno sguardo, se pure di volta in volta da ben circoscritte angolazioni, diretto e ampio su una molteplicità di problematiche e di livelli di azione e interazione. Per approfondimenti sul tema cfr. Bertaux 1981, 1998; Ferrarotti 1981; Olgagnero, Saraceno 1993; Atkinson 1998; Kaufmann 2007.

problematiche emerse durante la ricerca è dunque connessa alla scarsa disponibilità di L’O-réal, il che non solo ha reso difficile poter contattare le vincitrici del Premio, ma ha anche privato il lavoro di un punto di vista, quello dell’azienda, che sarebbe stato proficuo affiancare a quello delle scienziate.

Si ritiene pertanto opportuno precisare che il lavoro di reperimento dei contatti è stato autonomo e non privo di complicazioni. Questo anche perché – e siamo al secondo ordine di motivi che hanno reso ardua questa fase della ricerca – non di rado le vincitrici ricoprono ruoli scientifici o politici per i quali reperirne i contatti non è solo difficile, ma addirittura impossibile: è il caso (limite) di una scienziata attualmente Presidente di Stato, il cui diniego è stato motivato da un sovraccarico di impegni; ma anche quello di due vincitrici del Premio Nobel, l’una per la medicina e l’altra per la chimica, per le quali, in virtù dell’altro profilo e della posizione ricoperta, è preclusa ogni disponibilità a partecipare a qualunque tipo di indagine.

In particolare, se una delle *lauréates* si dice impossibilitata a prendere parte all’iniziativa a causa del proprio ruolo:

On behalf of Dr. [omissis], thank you for your contact. Unfortunately, Dr. [omissis]’s current commitments as President of [omissis] preclude her from being available to contribute to your survey;

l’altra con il suo diniego fornisce una risposta chiara e significativa ai fini della ricerca:

Sorry. In general I try to avoid participation in questioners. In this particular case I even don’t fit, since (a) in my opinion science is gender independent, (b) I am a scientist, and hardly active in science education, and (c) since the L’Oréal / UNESCO “Award For Women in Science” did not contribute to the progress of my project as I was awarded it over 8 after my discovery.

Non solo, infatti, la studiosa si dice in generale poco incline a partecipare a rilevamenti di questo tipo, ma asserisce con fermezza di avere una concezione *gender-neutral* della scienza, e dunque di non condividere la visione alla base della ricerca stessa. Come abbiamo già osservato¹⁸² – e come avremo modo di riscontrare dall’analisi delle interviste –, questo punto di vista, ancora largamente condiviso anche dal mondo femminile, in parte è ritenuto responsabile della mancata presa di conoscenza delle problematiche segregative incontrate dalle donne.

Abbiamo quindi ricevuto in tutto 3 cortesi risposte negative. Alla fine, delle 60 vincitrici con le quali è stato possibile stabilire un contatto nell’arco di 15 mesi 28 si sono dichiarate

¹⁸² Cfr. cap. 3; *Meta-analysis of gender* 2010, p. 5.

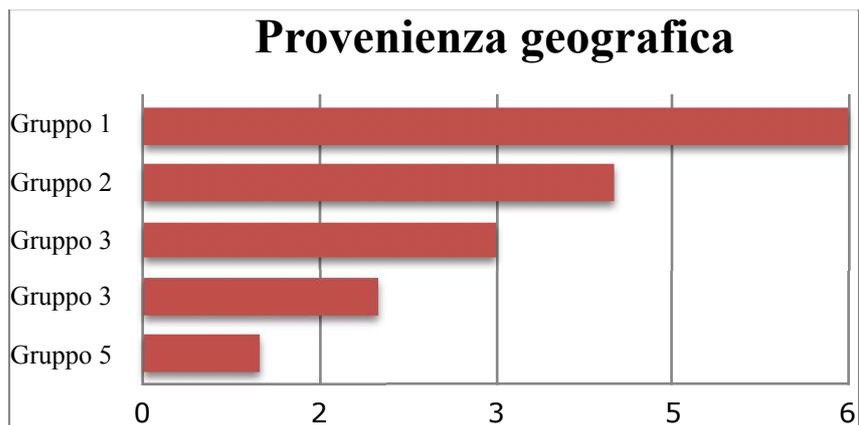
disponibili ad essere intervistate: un tasso di risposta, dunque, più che soddisfacente, pari quasi al 50%. Non sono disponibili interviste di alcuna vincitrice degli anni 1999, 2001 e 2015.

Il campione rappresenta le macro-aree scientifiche previste dal Premio con una netta prevalenza per le scienze biologiche (17, tra genetica, biologia molecolare, virologia, immunologia, epidemiologia) e la fisica (8), ma presenta anche un'astronoma, una farmacologa e una chimica.

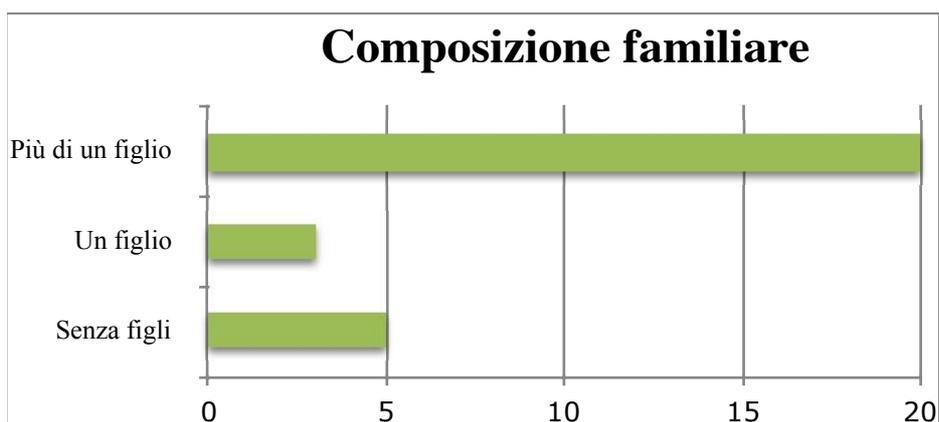
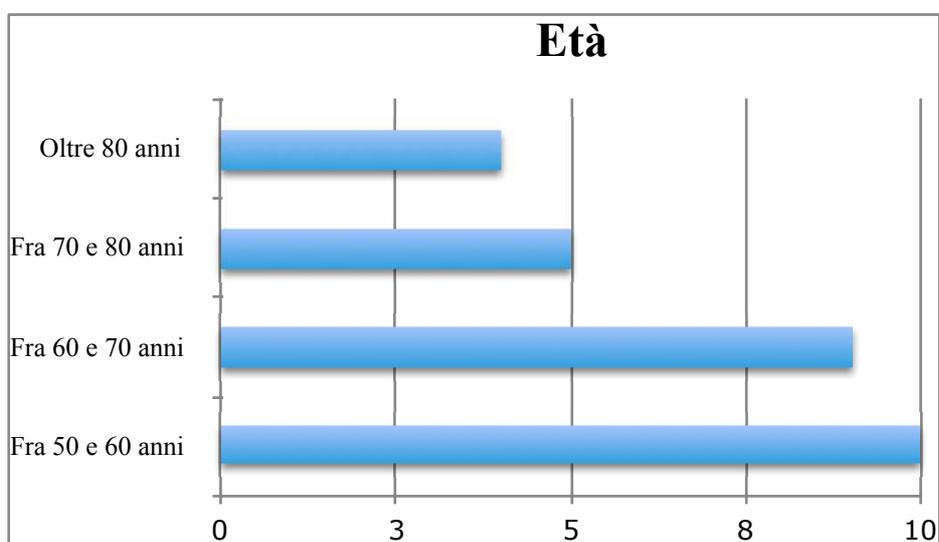
L'età delle vincitrici ricopre uno spettro ampio: va dai 56 agli 88 anni, abbracciando quindi l'arco temporale in cui le scienziate raggiungono l'apice del loro successo e la piena consapevolezza del proprio ruolo. Vi sono 26 professoresse, fra *Full professor*, *Distinguished* ed *Emeritus professor*, una *investigador* e una *investigador superior*; molte di esse, inoltre, ricoprono o hanno ricoperti importanti cariche dirigenziali nelle istituzioni accademiche più prestigiose del globo.

Si tratta quindi di una *élite* di donne con una notevole esperienza in ambito scientifico e che ha propriamente contribuito a un effettivo e riconosciuto avanzamento della conoscenza e del sapere. Coerentemente con le finalità della ricerca qualitativa, è particolarmente importante che le intervistate costituiscano un gruppo rappresentativo rispetto agli obiettivi dell'indagine: esse possono senz'altro essere ritenute coinvolte nel tema relativo alla disuguaglianza di genere nella scienza poiché nell'ambito del Premio L'Oréal, e non solo, sono state partecipi di iniziative di sensibilizzazione sulla tematica¹⁸³. Costituiscono dunque un significativo campione per autorevolezza accademica e rilevanza dei percorsi formativi e professionali. Ancor più eloquente risulta il quadro delineato, in quanto la rappresentanza comprende un insieme di studiose eterogeneo per età, religione, provenienza geografica e socio-culturale, talché quella che ne risulta è una chiara visione di insieme, in cui la relazione tra genere e scienza è declinata secondo molteplici punti di vista.

¹⁸³ Ricordiamo, ad esempio, che una parte consistente del Premio, 20.000 euro, è obbligatoriamente destinata a iniziative di sensibilizzazione.



[Gruppo 1: Sud Africa; gruppo 2: Francia, Stati Uniti; gruppo 3: Messico; gruppo 4: Argentina; gruppo 5: Australia, Belgio, Brasile, Ecuador, Egitto, Russia, Tunisia, Regno Unito.]



Tenendo conto che, per sua natura, l'intervista strutturata può limitare la volontà dei soggetti intervistati di spaziare in campi non contemplati dalle domande, si è prestata particolare attenzione nella formulazione di queste ultime, elaborandole in maniera tale da coprire gli aspetti più significativi del tema in oggetto e in modo che i binari delle risposte fossero ben

definiti. Abbiamo cercato di elaborare dei quesiti che fossero brevi, chiari e linguisticamente semplici da permettere una lettura veloce e un'immediata comprensione.

Al fondo, la strutturazione dell'intervista ha favorito una maggiore autonomia nella risposta, consentendo il passaggio da un quesito all'altro senza l'obbligo di seguire necessariamente un ordine prestabilito. Al contempo, ci siamo premurati che la traccia non fosse troppo vincolante, per far emergere il più possibile la dimensione individuale delle scienziate, limitandoci a definire «una cornice entro la quale [...] potessero esprimere il loro proprio modo di sentire con le loro stesse parole» (Patton 1990, p. 290). Oltre ai contenuti, particolare attenzione è stata dedicata all'impostazione grafica per favorire un approccio il più possibile all'insegna dell'usabilità e della scorrevolezza ed evitare il rischio di un'impostazione a forma di "test".

L'intervista somministrata alle *lauréates* è stata strutturata in una serie di 18 domande aperte, cui le scienziate potevano rispondere in libertà, articolate secondo tre aree tematiche principali che rappresentano altrettante unità di significato, ognuna delle quali a sua volta racchiude nuclei più circoscritti:

1. l'educazione:
 - a) la formazione scolastica;
 - b) il ruolo del mentore;
 - c) *background* familiare;
 - d) presenza femminile nel corso di studi prescelto;
2. la carriera:
 - a) la differenza fra *lo scienziato* e *la scienziata*;
 - b) ostacoli incontrati ed esperienze di segregazione di genere;
 - c) il rapporto fra la carriera e la vita privata;
3. il Premio L'Oréal:
 - a) l'impatto del premio sulla carriera;
 - b) il messaggio delle vincitrici alle donne;
 - c) l'immagine delle vincitrici secondo L'Oréal.

Ad esse si aggiungono sei voci che integrano con alcune informazioni (oltre ai dati anagrafici, la presenza nella vita delle scienziate di un partner, di figli, il campo di ricerca, la posizione

professionale ricoperta, il numero di ore dedicate al lavoro settimanalmente) il quadro configurato dalle risposte.

Come avremo modo di valutare nei prossimi paragrafi, ne emerge la conferma di molte delle dinamiche individuate in letteratura e che alimentano stereotipi e pregiudizi operanti verso le disuguaglianze.

6.3 Fra ricerca e industria: una posizione di confine

È opportuno qui soffermarsi brevemente sulla terza delle aree tematiche menzionate, specificando con più precisione che cosa si sia inteso investigare con le domande proposte. La nostra prospettiva è stata quella di “servirsi” del Premio L’Oréal come di una chiave per accedere direttamente allo spazio entro cui la figura della donna e quella della scienziata si fondono, per indagare da una nuova prospettiva la perdurante questione delle problematiche segregative nella scienza – problematiche, come già rammentato nel par. 3.1, troppo spesso adombrate dall’illusoria visione di una scienza *gender-neutral*. Il caso studio che il Premio rappresenta è infatti particolarmente significativo per approfondire la tematica, proprio in virtù della sua dichiarata finalità di azione volta al riconoscimento e alla promozione delle carriere scientifiche femminili. Per questa ragione, abbiamo quindi ritenuto interessante cercare di raccogliere e analizzare il parere delle scienziate riguardo a questa iniziativa, promossa e sviluppatasi in una realtà completamente distante e distinta da quella cui esse appartengono, e le reazioni suscitate in loro dall’attribuzione del Premio, non esclusivamente nei termini di spinta in avanti della carriera, ma anche dal punto di vista dell’impatto esercitato dal forte sistema comunicativo in cui si sono trovate inserite.

Infatti, la politica aziendale di L’Oréal, di cui il Premio è espressione paradigmatica, rappresenta un esempio concreto del contesto scientifico contemporaneo, caratterizzato – come già descritto nel cap. 4 – dallo strettissimo intersecarsi della pratica scientifica con obiettivi e metodologie tipiche dell’industria, fra i quali le strategie comunicative occupano senz’altro un posto di massimo rilievo.

Il tema del collegamento fra mondo dell’industria e mondo della ricerca risulta tanto più bisognoso di approfondimento in quanto, a partire dal 2000 – anno in cui fu emanata l’apposi-

ta Comunicazione della Commissione Europea¹⁸⁴ – ai ruoli tradizionalmente svolti dalle istituzioni universitarie nell’ambito dell’istruzione e della ricerca si è affiancata la cosiddetta “Terza Missione”, vale a dire la valorizzazione economica della conoscenza e della tecnologia, e dunque il ruolo “imprenditoriale” delle Università. In concreto, questo implica un’interazione più dinamica con i protagonisti dell’economia (specialmente a livello locale), la capacità di consolidare e coltivare la cultura imprenditoriale e la virtuosa “commercializzazione” della ricerca grazie a *spin-off*, brevetti, ecc. A sua volta l’industria è chiamata a condividere il proprio *know-how*, contestualizzando la ricerca e promuovendo una migliore interazione tra Università e territorio. Essa rappresenta quindi il collegamento tra Università e industria e sostiene la responsabilità reciproca di mondo formativo e mondo produttivo in un comune obiettivo di evoluzione e integrazione dei saperi.

Questa evoluzione del ruolo dell’accademia e, in generale, delle attività collaterali alle pratiche di produzione della conoscenza non può non aver avuto ripercussioni sul ruolo dei ricercatori, ed è quindi particolarmente interessante rivolgere l’attenzione alla reazione delle scienziate nel trovarsi in prima persona al centro di un contesto che, nel fluido equilibrio fra obiettivi scientifici e strategia comunicativa industriale, vede nel caso specifico della consegna ufficiale del Premio un netto sbilanciamento a favore di quest’ultima. Ricordiamo infatti che è il regolamento stesso del Premio a specificare che le vincitrici sono tenute a partecipare alla cerimonia di premiazione, a prendere parte a tutti gli eventi mediatici promossi da L’Oreal e ad acconsentire all’uso della propria immagine accettando di essere protagonista di una vera e propria campagna mediatica.

6.4 Intervistare la donna e la scienziate

Secondo gli esiti tipicamente previsti dall’indagine qualitativa, dall’analisi delle risposte alle interviste somministrate emerge esplicitamente una precisa tipologia di persona. Nel nostro caso, una persona che fin dall’infanzia ha mostrato attitudine per lo studio e intelligenza brillante ed è stata sostenuta dalla famiglia nella decisione di intraprendere studi scientifici,

¹⁸⁴ Comunicazione della Commissione, *L’innovazione in un’economia fondata sulla conoscenza*, http://europa.eu/rapid/press-release_IP-00-1035_it.htm.

che spesso ha trascorso periodi di studio all'estero e che – negli anni della propria formazione accademica – non si è lasciata scoraggiare dalla scarsa presenza femminile nell'ambito scientifico disciplinare prescelto. È stato delineato il profilo di una persona che ha saputo risolvere con successo le eventuali difficoltà provocate dai pregiudizi sessisti e che è stata in grado di conciliare, tanto da un punto di vista pratico quanto emotivo, una carriera lavorativa estremamente impegnativa con il *ménage* familiare anche grazie al supporto di un partner che molto spesso lavora nello stesso campo o con il quale comunque ha costruito una complicità che facilita lo sviluppo in parallelo delle carriere. Una persona, infine, che riconosce nella tenacia e nella determinazione i principali requisiti necessari al perseguimento di una carriera scientifica gratificante.

Ma questa icona apparentemente senza sbavature mostra, a una lettura più attenta, molti chiaroscuri. Le domande di inquadramento focalizzate su argomenti apparentemente meno introspettivi – gli ostacoli incontrati dalle donne nel corso della carriera, gli eventuali periodi di interruzione di quest'ultima... – hanno ricevuto risposte che rimandano ad una situazione mediamente meno problematica di quella che emerge dalle risposte a domande più puntuali. Più precisamente: di fronte alle domande più descrittive (per esempio, appunto: *Have you ever had obstacles in your career?* Oppure: *Have you never had interruptions in your professional path?*), le intervistate hanno talvolta risposto in maniera lapidaria e assertiva, confermando apparentemente la forte conformità al profilo sopra descritto ma al tempo stesso suscitando una vaga impressione di reticenza, e in molti casi il contenuto delle risposte è stato poi in effetti problematizzato dal confronto col contenuto delle risposte ad altre domande meno dirette. Ciò ci spinge non soltanto a constatare che un'implicita e subdola discriminazione di genere costituisce un fenomeno purtroppo ancora drammaticamente radicato nel contesto della ricerca scientifica, ma altresì a ipotizzare che sia molto difficile prenderne consapevolezza e denunciarla in maniera chiara, anche da parte di quella stessa componente femminile che ne è vittima. Non solo. Questa constatazione ha avuto un ruolo importante nella nostra analisi del contenuto delle interviste perché, tenendo in considerazione il fatto che l'identità individuale prodotta dalle intervistate non è esclusivamente funzione dell'esperienza personale ma non può non amalgamare inconsapevolmente in sé un certo modello sociale, ci ha confermato che questo modello “occulto” non è affatto “a misura di donna”, anzi – al contrario – l'impalcatura sociale che sorregge la ricerca scientifica è stata architettata da un punto di vista maschile al punto tale che diventa molto difficile rimanervi in equilibrio senza in qualche

modo subirla. Ed è per questo motivo che risulta necessario andare oltre le frasi di circostanza e le foto patinate proposte dalla campagna di comunicazione ad opera de L'Oréal, per cogliere le reali implicazioni delle parole delle *lauréates*.

6.5 Le vincitrici del Premio L'Oréal si raccontano

Per la complessità dell'argomento e la ricchezza e varietà del materiale raccolto, la sezione dedicata all'analisi e al commento delle testimonianze raccolte è stata organizzata per paragrafi e sotto paragrafi, ricalcando la suddivisione delle tre aree tematiche che strutturano l'intervista. Per conservare maggior fedeltà alle parole delle scienziate, è stato scelto non soltanto di analizzarle ma anche di riproporle nella lingua originale in cui sono state scritte. Classificati e ordinati, i brani ripresi dalle interviste sono stati la base di una riflessione che ha toccato vari aspetti della questione della disuguaglianza di genere nell'ambito della ricerca scientifica.

Cercheremo qui di dar ragione dei *trend* esplicitamente documentati dalle singole risposte delle scienziate ma anche di evidenziare i percorsi sotterranei, che possono essere portati alla luce soltanto attraverso la sintesi delle informazioni raccolte nell'interezza delle interviste, cercando al contempo di non adombrare la molteplicità delle vesti in cui, di domanda in domanda, queste persone hanno raccontato di sé: scienziate, donne, madri...¹⁸⁵.

1) **EDUCAZIONE**

La formazione scolastica

Le intervistate rivelano che la loro scelta degli studi è stata sostenuta da un insieme di elementi che vanno dall'interesse personale alla curiosità, alla passione e – non ultima – la predisposizione (molte delle intervistate lasciano intuire di essere state incoraggiate da buoni risultati scolastici), che indubbiamente hanno contribuito a delineare l'identità delle scienziate da studentesse.

I was good in sciences, much better than literature. The scientific approach fitted my mind very

¹⁸⁵ Le interviste sono riportate integralmente nell'Appendice.

well, and was ludic to me. Later at University I was truly fascinated by the genetic code, and how nature had put in place this incredibly clever biological identity system. Today, after 4 decades, I keep the same enthusiasm for discoveries in life sciences (Intervista num. 27).

I just always enjoyed Physics and knew it was what I wanted to continue with (Intervista num. 19).

Ever since I was a child I had a special curiosity for biology (Intervista num. 25).

“Interesse” (*interest*), “curiosità” (*curiosity*), “divertimento” (*enjoyment*) sono i vocaboli più ricorrenti, adoperati (con diverse funzioni linguistiche e sfumature lessicali) ben 22 volte in 28 risposte. Accanto all’elemento ludico, trapelano però anche una componente di ambizione e l’amore per la sfida intellettuale:

[The main motivation was] personal ambition. Women scientists could take the decision to do everything (Intervista num. 4).

I just loved nature, and I love the challenge that science brings (Intervista num. 18).

Le *lauréates* si descrivono dunque come bambine e ragazzine dalla mente aperta e brillante, consapevoli delle proprie potenzialità ma guidate dalla passione e dal piacere di fare nuove scoperte: le stesse che popolano le aule di tutti i nostri edifici scolastici e universitari, alla pari dei loro compagni (i quali però, statisticamente – come è stato descritto nel par. 3.1, a proposito dell’immagine del *leaky pipeline* – hanno maggiore probabilità di fare carriera)¹⁸⁶.

Il ruolo del mentore

Ben 13 intervistate su 28 affermano di non aver subito alcun tipo di influenza nella scelta del percorso di studi ma, anche fra queste, sono molte coloro che rammentano con gratitudine le insegnanti e gli insegnanti incontrati durante il percorso scolastico, che hanno saputo trasmettere entusiasmo e stimolare interesse nei confronti della propria materia¹⁸⁷:

I became interested in science at high school. I was fortunate enough to have an outstanding chemistry teacher who sparked my interest (Intervista num. 2).

I think my primary school science and maths teachers did by making science so exciting, intriguing and interesting (Intervista num. 28).

¹⁸⁶ Cfr. Blickenstaff 2005.

¹⁸⁷ Sull’importante ruolo esercitato dagli insegnanti nel formare l’individuo e dirigerne le preferenze, si veda *Meta-analysis of gender* 2012 e, in particolare, Duru-Bellat, Terrail 1995, che si soffermano sul periodo dell’infanzia e dell’adolescenza in quanto centrali per la costruzione dell’identità sociale; Zwick, Renn 2000 e Jacobs, Eccles 1992 sulla centralità della famiglia; Håpnes, Rasmussen 2000, sul ruolo svolto da eventuali modelli all’interno del nucleo sociale di riferimento; *Forskarutbildning* 2006; Leeman 2002, sull’importanza di crescere in una famiglia con un alto grado di istruzione.

A high school biology teacher, [omissis], was an inspiring teacher who made me want to pursue studies in science (Intervista num. 24).

Più avanti, nella fase degli studi universitari e post-universitari, il ruolo del mentore¹⁸⁸ si conferma fondamentale soprattutto per quanto riguarda l'incoraggiamento a trascorrere un periodo all'estero, un'esperienza che accomune ben 23 delle scienziate intervistate.

At the university in [omissis], two professors [omissis] encouraged me to apply for a fellowship to study biology in the US (Intervista num. 3).

I went there because my master mentor was leaving for another university and I thought that I did not want to leave with him. So I applied to fellowship and got one (Intervista num. 1).

Training abroad was absolutely critical in my professional development. I was strongly encouraged by my PhD advisor to do a postdoc abroad, and also, to move into a different field. I was trained as a physical organic chemistry, but did my postdoc in mechanistic enzymology. This was the start of my move into the fields of biology and infectious diseases (Intervista num. 2).

Background familiare

In particolare, inoltre, risulta fondamentale il sostegno della famiglia nella misura in cui non ha imposto costrizioni alle intervistate, le quali raccontano di aver avuto la possibilità di compiere una scelta realmente libera dal giogo delle aspettative tradizionalmente riposte in una figlia femmina: il matrimonio, i figli, un lavoro che lasci molto tempo libero da dedicare agli affetti¹⁸⁹.

Both of my parents were medical doctors, but none ever attempted to direct my thoughts or decisions. This “mental” freedom allowed me to flourish (Intervista num. 20).

My parents were completely supportive of my decision to study science (rather than medicine) at university. My father trained as, but never worked as an chemical engineer so he understood my love of science. My mother has simply supported me throughout my life in every decision I have made – including what I wanted to study at university (Intervista num. 2).

My parents were both very supportive of building my career – in whatever direction I chose (Intervista num. 24).

[M]y parents always supported my choices (Intervista num. 25).

Le parole della *lauréates* confermano dunque l'importanza di crescere in un ambiente che abbraccia una mentalità aperta e priva di visioni stereotipate¹⁹⁰. Come si legge nel *report She Figures 2015*, è la *gendered socialisation* – ovvero «how from an early age individuals inter-

¹⁸⁸ Si veda, sulle dinamiche del *mentoring*, *Meta-analysis of gender* 2012, pp. 109-11.

¹⁸⁹ Cfr. Mapelli, Bozzi Tarizzo, De Marchi 2001; Mazzara 1996.

¹⁹⁰ Come ben spiegato in Jacobs, Eccles 1992. Cfr. anche la nota 186.

nalise ‘feminine’ and ‘masculine’ roles that shape their educational and professional choices» (pp. 16-17) – la chiave che meglio è in grado di rendere conto delle scelte scolastiche compiute dai ragazzi e dalle ragazze.

Talora risulta che genitori e parenti delle intervistate abbiano caldeggiato la scelta di una formazione che ampliasse le future opportunità professionali:

My parents were in favor of a scientific education, which they thought would lead to a good position/career (Intervista num. 27).

[O]ne of my brothers told me that I had to enter the university in order to be able to have a job and have an independent way of life (Intervista num. 3).

È rilevante sottolineare che nessuna della scienziate racconta di aver percepito, in ambito familiare, disapprovazione nei confronti delle scelte lavorative operate, né di aver subito pressioni di alcun genere, tuttavia almeno una lascia pensare che, in generale, il contesto educativo non può realmente essere indipendente dalla cultura dominante:

My family educated me to be a housewife, and not to devote myself to a dedicated professional activity. Therefore at different times in my career I seemed to lose focus (Intervista num. 22).

Le risposte alle interviste costituiscono altresì una riprova della tesi, ormai assodata e sostenuta dalla letteratura, secondo la quale chi intraprende una carriera in un dominio tradizionalmente maschile ha l'appoggio, la spinta e l'aiuto dell'uomo o degli uomini di famiglia¹⁹¹. Invero, 5 delle intervistate ammettono di aver subito, in particolare, l'influenza del padre nella scelta degli studi universitari da compiere, e una ricorda il consiglio di un fratello:

My father has pushed me to the field of science and medicine as he was a medical doctor (Intervista num. 4).

My father (a highly intelligent man who did not have the opportunity to get a formal education) admired Physics most highly among all the disciplines (Intervista num. 10).

[I was influenced by] my father who wanted to study science, but could not (difficult during last world war) (Intervista num. 9).

My father did some science doing his scientific career and this impacted me (Intervista num. 17).

One of my brothers told me that I had to enter the university in order to be able to have a job and have an independent way of life (Intervista num. 3).

Infine, soltanto una delle intervistate menziona una figura femminile:

[M]y aunt [influenced me] (Intervista num. 8).

¹⁹¹ Cfr. Schiebinger 1999, p. 27 e sgg. Storicamente, almeno fino al Novecento, alle donne che intendevano intraprendere una carriera scientifica era sostanzialmente preclusa una massiccia partecipazione ai percorsi universitari; più spesso vi potevano accedere sfruttando la mediazione di uomini. Cfr. su questo cap. 1.2.

Studentesse fra studenti

La segregazione di genere nell'educazione è unanimemente riconosciuta dagli studiosi del settore come una delle radici della segregazione di genere in ambito scientifico e l'esperienza delle intervistate conferma che la scelta di un percorso di studio rimane in larga parte "gendered". A proposito di un'eventuale differenza fra maschi e femmine nella scelta del corso di studio, soltanto 3 intervistate hanno replicato con una lapidaria e sicura negazione. Altre 3 esprimono un concetto più morbido – "Non esattamente" (*Not exactly*), o "Non nel mio settore" (*Not in my field*) – e infine 2 affermano di non averla notata, suggerendone l'esistenza:

I was not savvy enough at the time to make observations about gender ratios in various disciplines (Intervista num. 24).

Ma la schiacciante maggioranza delle risposte – ben 20 su 28 – rende vivida testimonianza di una situazione violentemente condizionata dallo stereotipo tradizionale per cui le materie scientifiche sarebbero "roba da uomini" e le donne mostrerebbero maggior attitudine verso gli studi sociali o umanistici¹⁹²:

Far more boys than girls stick with Physics post-16 in my country. I believe the reasons are largely cultural and there has been much research done in the UK (Intervista num. 19).

[I]n my first bachelor year Chemistry there were 90 students of which only 4 females (Intervista num. 14).

I notice that my high school female colleagues preferred the health and social studies while my male colleagues preferred business, engineering and hard sciences (Intervista num. 26).

[M]en are over-represented in more quantitative fields such as math, physics, engineering. Women are over-represented in fields such as biology and psychology (Intervista num. 5).

When I was student, I noticed that there were differences in the choice of studies between men and women. Men opted for law, technical and medical careers that were associated with better paid jobs. Women opted mostly for school teaching and nursing careers, jobs with a lower pay. The training years of these latter careers were shorter (Intervista num. 3).

In South America, I was in a school for girls. We were only two going to university, the others just planned marriage. In those years, women were not supposed to study (Intervista num. 9).

[W]hen I was student, female preferred shorter studies and literature studies. Probably because scientific studies were evaluated as hard ones and for the studies length it could be more practical to start a family life for females! (Intervista num. 12).

¹⁹² La forte influenza dei pregiudizi legati al genere nel mondo della scuola e in generale nell'ambito della formazione è un tema ben sviluppato dalla letteratura; ricordiamo qui Boffo, Gagliardi, La Mendola 2003; Alaluf, Imatouchan, Marage *et al.* 2003; Berryman 1983, Cronin, Roger 1999 e Xie, Shauman 2003, nonché i report sulla segregazione e gli stereotipi Meulders *et al.* 2010 e Sagebiel, Vázquez-Cupeiro 2010.

Talvolta, dalla voce delle scienziate apprendiamo addirittura che per le studentesse non vi la possibilità di scelta era limitata, e percepiamo l'isolamento che doveva circondare chi si discostava dalla consuetudine.

At my girls' school there was little choice – no maths taught at final year. At university, most girls went into microbiology, boys into chemistry (I was the only girl in a class of 53 in Physical chemistry final year) (Intervista num. 13).

There were almost no girls in my physics classes. In fact, I did my undergraduate work at Barnard College (all girls), but took all my physics courses across the street at Columbia because physics was not taught at Barnard at the time (except for a very low-level one-year intro course (Intervista num. 10).

In the late 70's it was well accepted that girls would continue in literature, language and education while boys would go for engineering and sciences. Do otherwise, and you would be an outlier – note that I always loved being an outlier (Intervista num. 27).

Come si può evincere dagli stralci di interviste riportati, il fatto che questa ripartizione convenzionale nell'ambito dell'istruzione rappresenti il prodromo del destino che attende le donne nell'età adulta – secondo il ben noto fenomeno della segregazione orizzontale descritto nel par. 3.1¹⁹³ – non sfugge alle *lauréates*, che anzi individuano proprio in esso la giustificazione della sperequazione. Le scienziate intervistate affermano esplicitamente e come un dato di fatto che da una donna ci si aspetta innanzitutto che si sposi e formi una famiglia, pertanto le si sconsiglia di optare per un corso di studi eccessivamente lungo o impegnativo come sono considerati quelli scientifici, che sarebbe d'ostacolo per il raggiungimento di questi obiettivi “all'età giusta”.

Yes when I was student, female preferred shorter studies and literature studies. Probably because scientific studies were evaluated as hard ones and for the studies length it could be more practical to start a family life for females! (Intervista num. 12).

We were only two going to university, the others just planned marriage. In those years, women were not supposed to study (Intervista num. 9).

Benché la domanda proposta dall'intervista riguardasse l'esperienza personale delle scienziate nei loro anni universitari, è interessante osservare che alcune di esse hanno allargato il

¹⁹³ «Horizontal segregation is understood as the under- (over-) representation of a certain group of workers in occupations or sectors not ordered by any criterion, whilst vertical segregation refers to the under- (over) representation of a group of workers in occupations or sectors at the top of a ranking based on 'desirable' attributes – income, prestige, job stability, etc.» (*Meta-analysis of gender* 2012, p. 15).

discorso al presente: è ancora così? Le statistiche rispondono affermativamente¹⁹⁴, ma la percezione fra le intervistate è discordante e le riflessioni oscillano fra la constatazione di un pregiudizio che continua a prevalere:

Women tend to gravitate more into the biological and medical sciences as opposed to the physical, mathematical and engineering sciences. Stereotypes about men being better than women in maths, physics and computer science still prevail, unfortunately. The under-representation of women academics in these fields means that there are fewer role models whom young women entering university can look up to (Intervista num. 2).

e l'osservazione di un cambiamento nella mentalità che avrebbe reso le giovani donne più libere di seguire le proprie inclinazioni:

It seems obvious to me that women of my generation – at least in my professional environment – would not invest as much in their career as men would, and usually remain at the assistant/associate professor level. I believe many of them underestimate their capacities, and feel more committed to their family than their husbands. The new generation has changed, and this is good news: I see this everyday, as we recruit young promising investigators. In many instances, the women is the driver, and there is a different view of the right “balance” in a couple (Intervista num. 27).

2) CARRIERA

La scienziata e lo scienziato: differenze e analogie

I commenti delle intervistate a proposito delle caratteristiche richieste a una donna che voglia intraprendere la carriera scientifica, e se siano diverse da quelle che si esigono da un uomo, si prestano a una doppia lettura, che trova la sua giustificazione nel fenomeno per cui i requisiti indispensabili per dedicarsi alla scienza sono considerati indiscutibilmente universali ma quelli necessari per realizzare una carriera soddisfacente, al contrario, sono fortemente sbilanciati a favore del maschio¹⁹⁵.

Da un lato, gli attributi richiesti a una persona che intenda dedicarsi alla ricerca scientifica, sono sempre gli stessi, a qualunque genere appartenga: sono – oltre al talento – fondamentale la passione – “passione” (*passion*), “entusiasmo” (*enthusiasm*) e “amore” (*love*) sono menzionati in questo contesto 14 volte) – e la determinazione – “determinazione” (*determination*), “tenacità” (*tenacity*), “perseveranza” (*perseverance*), “dedizione” (*dedication*): 8 volte. Ben 14 scienziate – la metà! – concordano in sostanza nel sostenere che la scienza di per sé è

¹⁹⁴ Si vedano i dati resi pubblici dal *report* https://ec.europa.eu/research/swafs/pdf/pub_gender_equality/she_figures_2015-final.pdf.

¹⁹⁵ Sulle differenze di genere in particolare nel mondo della scienza, si vedano Camussi 2011 e Bielby 1991.

*gender neutral*¹⁹⁶.

They should be the same. Determination, resilience, intellectual rigour, curiosity... (Intervista num. 19).

Both women and men need show passion and dedication. This is universal. Scientific careers are highly competitive, scientific success requires very hard work – often boring and repetitive –, and unwavering enthusiasm above everyday frustrations that in fact represent most of a scientist's life. I do not think there is a gender difference here (Intervista num. 27).

Curiosity and passion. Commitment comes as a consequence. I don't see why there should be differences between men and women (Intervista num. 24).

They are the same – a passion for science, a willingness to work hard and persevere in the face of failed experiments, a willingness to take risks (Intervista num. 5).

Do not imagine that science is difficult. Be imaginative, do not stick to established ideas. Be patient and rigorous, do not expect big salaries. For me, there are no differences between men and women in this respect (Intervista num. 9).

Ma, approfondendo il discorso, la lettura attenta delle loro parole evidenzia che la possibilità di fare carriera in ambito scientifico, al contrario, non lo è. Alle donne vengono richieste qualità aggiuntive, per superare le difficoltà che esse, e non gli uomini, incontrano, prima fra tutte quella di far coesistere il successo professionale con la vita familiare che, per le donne – osservano molte *lauréates* –, è indiscutibilmente più difficile e faticosa che per gli uomini¹⁹⁷. Per questo motivo, alle donne è imposto di “mettere in conto” che dovranno effettuare alcune rinunce, che dovranno impegnarsi di più per ottenere gli stessi risultati. Come sarà confermato nelle pagine successive, il discorso si concentra intorno alla maternità, che per essere conciliata con l'intenso impegno lavorativo richiesto dalla ricerca impone sforzo e abnegazione. Il motivo di questa estrema difficoltà risiede nel fatto che, come esposto nel par. 3.1, la carriera scientifica è rigidamente strutturata in base a parametri essenzialmente maschili¹⁹⁸, il primo

¹⁹⁶ L'accostamento del genere alla scienza è, dunque, un'operazione di ampliamento di prospettiva della ricerca scientifica e una revisione del pensiero e della metodologia che ne è alla base e del quale viene messo in dubbio il principio per cui correttezza scientifica e neutralità del soggetto osservante siano i presupposti fondamentali che condurrebbero a esattezza di risultati (cfr. l'Introduzione di Anna Maria Cherubini a Cherubini, Colella, Mangia 2011). La scienza è la forma del sapere considerata oggettiva allo stesso modo delle norme che ne regolano i vari ambiti disciplinari e che rigorosamente vengono rispettate dalle distinte comunità. L'idea che un'affermazione non oggettivamente dimostrabile non possa far parte in nessun modo della conoscenza scientifica, risulta ancora oggi condivisa e dominante, come asserisce il famoso storico della scienza Charles Coulston Gillispie in *The Edge of Objectivity* (1960) in cui sostiene fermamente l'impersonalità e l'oggettività della scienza: «Benché sia creata da individui in un particolare contesto storico, la scienza non è per questo condizionata dai singoli o dalla cultura. Essa è impersonale e universale. Non posso pensare nient'altro di quello che può essere detto. Forse è una riflessione che giustifica il fatto di descrivere la scienza come oggettiva, un corpo di conoscenze costituito da persone, ma che riguarda il mondo e non se stessi» (Gillispie 1982, p. 20).

¹⁹⁷ Si veda, per esempio, Bombelli 2004.

¹⁹⁸ Si vedano, sul tema, Osborn *et al.* 2000; Bennett *et al.* 2010; Dons Jensen 2009; Leitner, Wroblewski 2009; Cheveigné 2009.

dei quali è una disponibilità illimitata del proprio tempo, che una donna diventata madre non può certamente garantire se non a prezzo di enormi sacrifici¹⁹⁹.

Dunque, dalle donne ci si aspetta che “accettino con serenità” (*need to be comfortable*) il fatto che debbano “scendere a compromessi” (*to compromise*), che debbano rinunciare a qualcosa, che debbano compiere “sforzi straordinari” (*extra effort*) per essere scienziate e contemporaneamente madri di famiglia: sforzi che certamente non sono richiesti a nessun uomo in una posizione analoga²⁰⁰.

To pursue a career you need to have a desire to work, an ability, a courage to overcome difficulties. The private lives of women is harder than of men, so women have more difficulties (the birth and education of children, housework etc.) (Intervista num. 16).

Women need to be comfortable with the fact that if they want to have a successful scientific career and have children they might have to give up other things (e.g., time for themselves) and accept that there will be times when one has to compromise (Intervista num. 2).

Developing a career without neglecting our children and family is a complicated issue. Extra effort in our life to be a good wife, a good mother and a good scientist is recommended (Intervista num. 4).

I think that there is no difference for a scientific research activity between women and men. While it is sometimes easier to men to have a scientific career regarding time availability comparing with a scientist with mother status (Intervista num. 12).

Inoltre, le scienziate alludono alla sensazione di dover costantemente dimostrare di non valere meno dei colleghi, al punto che alla donna che voglia intraprendere una carriera scientifica è richiesta una “corazza” più dura, una maggior fiducia in se stessa, uno sforzo straordinario per conquistare autorevolezza in un ambiente dominato dalla figura maschile. Alle donne che desiderino intraprendere una carriera scientifica è implicitamente richiesto dagli eventi di proteggersi contro un pregiudizio di inferiorità intellettuale che rischia di minare la loro autostima, e di custodire con tenacia la consapevolezza del proprio valore²⁰¹. Infatti, alcune delle intervistate riportano di aver percepito chiaramente che nelle donne vengono riposte minori aspettative tanto dal punto di vista del loro valore intellettuale quanto della loro dedizione verso l’attività di ricerca. Questo genere di preconcetti, che possono provocare insicurezza e frustrazione, nascono e prosperano in un *establishment* scientifico composto in prevalenza da individui di sesso maschile e perciò rendono impervia la carriera delle scienziate mentre i colleghi maschi, per loro natura, non ne sono toccati.

¹⁹⁹ Come ben spiegano, fra gli altri, Wynarczyk, Renner 2006; DTI 2005; Gerson 2004; Laufer 2000.

²⁰⁰ Cfr. Bailyn 2003 e, in italiano, Camussi 2011.

²⁰¹ Cfr. Gelli 2009.

Tenacity, tenacity, tenacity. And, despite the insecurity and occasional pain associated with being part of a minority that is expected to “underachieve”, women need to believe, deep down, that they are serious contenders and worthy of serious consideration (Intervista num. 10).

Women need to be more confident in themselves, more assertive, aiming for the best research, not have themselves impressed by males who are usually feeling themselves higher up compared to females (Intervista num. 14).

Science is male dominated and you need to talk to your colleagues in a particular way to be taken seriously (Intervista num. 28).

Infine, in generale, si osserva che le donne quasi inevitabilmente portano sulle spalle il fardello di un’infanzia e un’adolescenza maggiormente segnate dalla discriminazione rispetto ai colleghi, e ciò costituisce un’impronta che può pesare essenzialmente e irrimediabilmente nella crescita personale²⁰²:

It is impossible for a woman (and also a man) to pursue a scientific career or succeed in any career if she (or he) has been subjected during childhood and adolescence to discriminatory measures at home, school, family, society. Women face far more appalling discriminatory measures than men (Intervista num. 20).

Ostacoli e disuguaglianze di genere nel corso della carriera

Interrogate a proposito degli ostacoli e delle disuguaglianze di genere sperimentati nel corso della loro carriera, le *lauréates* offrono spunti di riflessione che toccano uno dei punti nevralgici del problema. Infatti, scorrendo le risposte alle domande in questione, non si può innanzitutto non constatare l’ambiguità di fondo che caratterizza ogni possibile inferenza che se ne voglia trarre: se da un lato la difficoltà di conciliare la ricerca con la vita familiare traspare palesemente dalle parole di un elevato numero di intervistate, dall’altro soltanto una delle scienziate la definisce *esplicitamente* un ostacolo. Il motivo di questo mancato riconoscimento nasce a nostro parere dal ritenere tale difficoltà un inevitabile dato di fatto: si ammette quindi che l’onere di conciliare il lavoro con la famiglia spetti in larga misura al partner di sesso femminile, ma si dà per scontato che debba essere così e, pertanto, si cessa di percepirlo come un impedimento da denunciare²⁰³. Dunque pubblicamente, per così dire, si tende a minimizzare il peso specifico dello sbilanciamento delle responsabilità familiari, a considerarlo un fatto fisiologico, ma da una lettura più attenta emerge invece prepotentemente il fatto che esso

²⁰² In particolare, la discriminazione subita nell’età evolutiva ha conseguenze anche pesanti sulla sfera che riguarda l’autostima e la consapevolezza del proprio valore e del proprio talento, come spiegano Abele 2002 ed Eccles 1987.

²⁰³ Biancheri, Cervia 2015; Saraceno 2003; Saraceno, Naldini 2013.

grava come un macigno sulle spalle delle donne. Torneremo più avanti sul tema specifico della famiglia e della maternità.

My work life became busy and more complicated after I had my children, but that's not surprising! (Intervista num. 2).

The main obstacle is trying to balance family life and work (Intervista num. 17).

Analogamente, è interessante inoltre osservare che soltanto una delle interpellate individua nei pregiudizi socio-culturali – come l'educazione o le aspettative familiari – un ostacolo alla carriera scientifica femminile, ma curiosamente addossando su di sé la “colpa” di essersene lasciata condizionare, quasi mettendo in secondo piano gli aspetti di oggettiva discriminazione nei confronti delle donne dei quali l'ambiente scientifico è permeato: a conferma del fatto che essi sono talmente intrinseci che diventa quasi impossibile individuarli dall'esterno.

My family educated me to be a housewife, and not to devote myself to a dedicated professional activity. Therefore at different times in my career I seemed to lose focus. It has took me a long time to realize that the problem was within myself (Intervista num. 22).

Che cosa, dunque, è stato invece percepito e denunciato esplicitamente come impedimento? Principalmente, operando una contestualizzazione storico-geografica, l'appartenenza a una minoranza, che sia essa religiosa, politica o etnica. E, certamente, anche di genere, ma è singolare osservare come le opposizioni incontrate in quanto donne non siano mai descritte come tali ma siano sempre inquadrare in un contesto storico e sociale più complesso che le porta alla luce e le enfatizza (per esempio l'essere donna *in un paese in via di sviluppo*). In altre parole, non si può prescindere dall'enorme peso agito dal contesto sull'individuo a livello culturale, relazionale e sociale²⁰⁴.

In the early Fifties, I could not do science because of the state antisemitism in the USSR (Intervista num. 16).

I had to leave my country for political reasons (Intervista num. 6).

I am a latina that looks like a latina. Then obstacle is my surname. People that look to me never believe I am a scientist. Major obstacles were when I was young, people either expect me to fail, to give up or to be “secretary in science” when discussing science, people would not pay attention to what I was saying and later use my arguments as they were theirs (Intervista num. 26).

I was the first female postdoc in my department and made to feel awkward as if the professor did not know how to deal with me. At mid career I found myself put on many committees but then it was if people did not hear me or my arguments. I was clearly regarded as less ‘competent’ than younger male colleagues (Intervista num. 19).

²⁰⁴Elias 1990.

[The main obstacle was] being a women in developing country; return home early, not being allowed to be the principal investigator in my research work... I remember at some point I started to work at [omissis], the Director asked me “Women, you want to be a scientist, a professor?” and I said “Yes I want to be a professor”. And I would say “Yes I want to be an internationally known scientist” and we would joke about it but I believed in it. One of the things that I think disadvantaged me as a person was that I was not fighting enough and as women we are socialized to be modest; we may be so qualified yet we don’t want to go for what is right for us. [...] The mentality that women cannot take up certain positions is still entrenched in some of my male colleagues (Intervista num. 4).

Nonostante nessuna delle scienziate intervistate, rispondendo alla domanda *Have you ever had obstacles in your career?* abbia riconosciuto un ostacolo nella generica appartenenza al genere femminile *tout court*, quasi all’unisono (23 risposte su 28) le stesse poi lasciano decisamente intendere che una sperequazione esiste senza ombra di dubbio ed assume molteplici forme. Dalle risposte alla domanda *During your professional path, did you noticed an unequal treatment between men and women?* emergono infatti numerosi esempi concreti del cosiddetto “effetto Matilda” già introdotto nel par. 3.1²⁰⁵, inoltre 5 *lauréates* constatano esplicitamente che i loro colleghi, oltre ad essere meglio retribuiti²⁰⁶, hanno una carriera più brillante e raggiungono vette professionali più prestigiose (come ben messo in evidenza dal già più volte menzionato rapporto *She Figures 2015*), confermando così l’esistenza di una segregazione verticale che confina le donne al di sotto del ben noto “soffitto di cristallo” (cfr. par. 3.1)²⁰⁷.

There is no question that men and women are treated differently (Intervista num. 10).

Men and women are treated very differently. When an advisor or a scientist that has a large lab chooses a successor, it will choose someone like himself: a man. Then from the beginning he will be favoured with more opportunities. When scientists organize conferences, more men than women are chosen for speakers. In debates, a man tends to not hear what a woman say and then repeat as it was his idea. If a man is hired it receives more lab space (fisica, 56 anni, Brasile).

Men get higher positions in the scientific career (Intervista num. 17).

At the highest position they would take the man (Intervista num. 1).

Yes – it has always been more challenging for women to be taken seriously and to succeed in the sciences, engineering and math. The unequal treatment used to be overt – active discrimination against women (especially of child-bearing age). Now it is more subtle – but unconscious bias is real (Intervista num. 5).

More men are in high positions such as leader of research groups. Only 25% of the groups in my Institute are leadered by women. Then the more important deceptions in my Institute are taken by

²⁰⁵ Sull’argomento, si vedano Rossiter 1984 e Rossiter 1193.

²⁰⁶ Per uno studio dettagliato su *gender and pay gap*, si veda Meulders *et al.* 2010.

²⁰⁷ Cfr. anche Ryan, Hallam 2005.

men (Intervista num. 21).

Men outnumber women greatly in my field. They apparently are paid higher salaries than women for the same work (Intervista num. 15).

Le vincitrici del Premio rivelano che alle donne vengono piuttosto riservate le attività burocratiche, collaterali alla ricerca vera e propria e, se da un lato è vero che questo può non essere di per sé uno svantaggio, dall'altro è ancor più evidente che, in realtà, la figura della donna in questo consesso rischia di essere puramente rappresentativa. Infatti, le scienziate denunciano senza appello che la voce femminile ha meno possibilità di essere ascoltata, e sottolineano che i pregiudizi di genere fioriscono anche quando si debba valutare una stessa e unica proposta, cosa che può provocare comprensibilmente una progressiva perdita di fiducia nelle proprie capacità²⁰⁸.

Female professors more likely than male counterparts are asked to serve on committees that don't advance their careers (Intervista num. 11).

Men often get away with doing less admin chores than women (Intervista num. 25).

[Women] are also heard less, at committee meetings, for example, they often have less of a voice. Are less often listened to (Intervista num. 8).

It has always been more challenging for women to be taken seriously (Intervista num. 5).

Women are not listened to as much as men (Intervista num. 23).

[A]ny suggestion from a woman is disregarded but accepted if it comes from a man. Women are made to feel they are less intelligent (Intervista num. 18).

Dunque, in generale la legittimità delle donne scienziate che occupano posizioni apicali e di comando è spesso messa in discussione, richiedendo loro un costante lavoro di negoziazione, di prova e conferma delle proprie capacità²⁰⁹, e una soltanto delle intervistate dichiara esplicitamente che la situazione cambia quando ci sono donne a ricoprire ruoli gestionali:

I have been fortunate enough to work in environments in which there has been a reasonable number of women in leadership positions, and men who have treated women in the same way as men (Intervista num. 2).

Un discorso a parte merita la questione del trattamento riservato alle madri, che – paradossalmente – vengono attivamente discriminate proprio nella misura in cui si riserva loro lo stesso trattamento rivolto agli uomini, negando quindi di fatto il loro *status*. Con evidente

²⁰⁸ Si veda sull'argomento anche Bakan 1966.

²⁰⁹ Granovetter 1973.

contraddittorietà, ci si aspetta che le madri competano per essere altrettanto produttive degli uomini ma al tempo stesso si dà per scontato che non riescano nell'impresa. L'esperienza delle scienziate su questo tema rappresenta quindi una conferma della presenza tangibile del *maternal wall* descritto nel par. 3.1²¹⁰, che si va a sommare con la difficoltà oggettiva di conciliare gli impegni lavorativi con quelli familiari, come sarà ancor più evidente nel paragrafo dedicato alla maternità.

Meetings do not take into account school hours, terms etc. No child care facilities at conferences. Research grants that include travel often don't allow women to take children and carers. Grants to young scientists use same ages for men and women regardless of whether women have taken time out for children (Intervista num. 7).

I have noticed that women with small children are treated a little differently than their male counterparts. Less is "expected" of them, and the assumption is that they'll not be able to apply the same level of commitment to their work as they did before they had children (Intervista num. 2).

The unequal treatment used to be overt – active discrimination against women (especially of child-bearing age). Now it is more subtle – but unconscious bias is real (Intervista num. 5).

Qual è la reazione più diffusa a questo trattamento sperequato? Innanzitutto, bisogna ricordare che nessuna delle intervistate si è riconosciuta esplicitamente come vittima della discriminazione di genere, di conseguenza non ritroviamo nelle interviste confidenze dichiaratamente personali sulla propria esperienza, su questo punto specifico: soltanto 2, su 28, ammettono di esserne stata ferita:

I suffered for a long time and dreamed to be a man instead of going for what I wanted or what was right for me. The mentality that women cannot take up certain positions is still entrenched in some of my male colleagues (Intervista num. 4).

Some of my colleagues say "You want to go for this post? You are just a woman and you will not be able to perform". I suffered for a long time and dreamed to be a man instead of going for what I wanted or what was right for me. The mentality that women cannot take up certain positions is still entrenched in some of my male colleagues (Intervista num. 4).

ma si evince dal tono generale delle interviste che una donna che voglia avanzare nel settore scientifico deve essere pronta a non lasciarsi intimorire dai pregiudizi che fioriscono intorno a lei e a denunciarli quando necessario.

I don't let inequalities bother me much. I do my own thing (Intervista num. 15).

I've been one victim one time that was for a head department position, the office in charge decided for another candidate because he was a male. But after this incident I decided to go to the administrative court! (Intervista num. 12).

²¹⁰ Si veda l'interessante saggio Williams 2004.

My approach to what I do is not to let anyone set a bar or barrier for me or tell me what I can or cannot do because of my qualifications or gender or religion» (Intervista num. 28).

Si ritorna così alle indispensabili già menzionate caratteristiche che una donna, volente o nolente, deve sviluppare: la grinta, il coraggio, la “corazza mentale” che le permettano di non diventare vittima di un ambiente ostile.

Carriera e vita privata

La sfera professionale e quella privata delle scienziate intervistate risultano essere strettamente interconnesse, al punto che, per esempio, qualcuna di loro può affermare che si tratta essenzialmente di due facce della stessa medaglia:

My professional life and my private life are mainly the same. I love what I do, and I consider myself very fortunate to have found, since I was very young, what fulfills myself (Intervista num. 25).

Professional life and private life, for a scientist, can hardly be dissociated (Intervista num. 27).

My professional and private life are so intertwined that I can't answer this question (Intervista num. 11).

Non va trascurato d'altronde il fatto che, fra le *lauréates* che specificano la professione del *partner*, ben 5 rivelano che si tratta, o si trattava, di un collega, e questo è certamente un fattore che rende difficile una netta separazione fra vita privata e vita lavorativa.

Ma, con tutta probabilità, la risposta che meglio sintetizza la difficile posizione di una donna che voglia dedicarsi alla scienza è quella che racconta di un costante senso di colpa generato dalla incessante sensazione di trascurare, di volta in volta, gli impegni familiari o quelli professionali²¹¹.

[A]lways this feeling of culpability to do too much for the science or to do too much for your family... (Intervista num. 1).

Va altresì tenuto in considerazione che la vita professionale di una scienziate non si svolge esclusivamente in laboratorio o in biblioteca: le intervistate raccontano che debbono normalmente gestire il coordinamento di un gruppo di ricerca, o occuparsi della didattica, o ancora di questioni amministrative e burocratiche, quando non di tutte quante queste attività: una mole di impegni decisamente rilevante, che impone a chi voglia affermarsi in ambito scientifico – come d'altronde è ben descritto dalla letteratura – di esserne letteralmente assorbita.

²¹¹ Sul tema della difficoltà di conciliare lavoro e famiglia, si veda Swiss, Walker 1993.

I am both a scientist, leading and educating a team of 15 young researchers, and also the scientific director of a mental health research center (about 500 staff members). So there is no typical day. My time is shared between these two activities, and include writing projects to raise funding at both team and institute level, writing publications reporting our results, meeting scientists and administrators inside and outside for reports and strategic decisions, traveling and giving conferences world-wide (Intervista num. 27).

I am a department director and senior group leader. I guide 40 people in research. My day starts at 7 am (latest) and ends around 10 am (earliest). I am responsible for applying for research funding, setting the research priorities in my group and in the department, coaching PhD students, guiding technicians, nurses and medical doctors, etc. (Intervista num. 14).

I am quite involved with science policy as director of the Brazilian Academy of Science. In the morning I handle administration and science policy. After lunch I work as a researcher: write and read articles; advice my students; write proposals; write codes. My working day starts and 9 am and ends at 9 pm (Intervista num. 26).

I arrive at work at 7am and rarely leave before 6pm. My day is filled with meetings - some are about science (when I meet with members of my group), others are about matters affecting the institute or university. On many days, I spend time writing (papers, grant proposals), reading papers and reviewing (grant applications, theses, manuscripts). Most evenings, I spend some time working at home - catching up on emails, and doing work that I couldn't get done at the office (Intervista num. 2).

Quello che traspare dalle esperienze riportate è che nella maggior parte dei casi l'influenza fra la sfera privata e la sfera lavorativa non è stata reciproca bensì le opportunità legate alla carriera hanno dettato il passo delle scelte e dei ritmi quotidiani, e che il confine fra il felice intersecarsi di due sfaccettature della propria esistenza e lo scontro antitetico di due mondi inconciliabili è labile e in continuo spostamento. Talvolta, le scienziate raccontano che il loro stile di vita ha avuto ripercussioni sulle amicizie e sui rapporti familiari, accennando anche alle tensioni che possono insorgere in una coppia quando il *partner* maschile è insofferente nei confronti del successo della compagna, o quando la famiglia conduce uno stile di vita diverso da quello tradizionale. Ma ancora una volta gli effetti più evidenti di un'attività professionale intensa come quella di una ricercatrice si manifestano fra le scienziate che hanno figli, le quali menzionano la stanchezza dovuta al superlavoro, la necessità di delegare anche responsabilità che si sarebbero volute onorare personalmente, gli attriti che si verificano nel *ménage* familiare. Emerge dunque il ritratto di una persona chiamata quotidianamente a riorganizzare la propria scala di priorità, per assolvere i doveri di cui è investita dai molteplici ruoli rivestiti, e che talvolta preferisce compiere scelte drastiche e irreversibili come quella di rinunciare decisamente ad avere figli al fine di non dover sacrificare l'avanzamento professionale.

I have not had as much time to build and nurture friendship as I would have liked. My travels

have also taken me away from family and friends very often, and this has been difficult. My professional life also impacted on my marriage, which unfortunately ended in a divorce (although the demands of my career was one of several reasons – not the only one) (Intervista num. 2).

Of course as for most successful women I had to choose between stable marital life and a career, a husband is so awfully and insupportably jealous of (Intervista num. 20).

My commitment to science was often a problem when the children were young. I worked a lot late at night, and I would sometimes have to be away; I was always exhausted (13).

My husband became the primary carer for our children, which was very unusual at the time and not entirely comfortable for either of us, particularly in social situations. This has sometimes caused tensions (Intervista num. 19).

I decided not to have children in order to advance my career. Although I do not regret this I hope women today don't have to make such choices (Intervista num. 7).

Il fatto che la carriera faccia aggio sulla vita privata molto più di quanto quest'ultima possa permettersi di influire su un *establishment* rigidamente strutturato è evidente quando si osservi che le scienziate intervistate sono quasi unanimi (17 intervistate su 27)²¹² nel raccontare che la loro carriera non ha mai subito battute d'arresto (salvo per gravi motivi di salute personali o familiari), nemmeno nell'occasione che nell'immaginario collettivo rappresenta la causa principale di un'interruzione nell'attività lavorativa di una donna: la maternità.

No, I never stop working. I had two boys that now are adults and enjoy both personal life and science (Intervista num. 21).

No. I have three children and have been able to juggle both being a mother and a scientist (Intervista num. 28).

Delle scienziate interpellate, 6 dichiarano di aver interrotto momentaneamente l'attività di ricerca in occasione della maternità, ma soltanto una di loro si è concessa un lungo momento di pausa in occasione della nascita dei figli (22 mesi, contro una media di 3; vi è poi una delle madri che si è astenuta dal lavoro per sole 6 settimane). È il caso di sottolineare che queste informazioni sono sempre fornite con un linguaggio emotivamente neutro, che non lascia trasparire rammarico né orgoglio per il corso degli eventi, come se – appunto – non si sia trattato di una scelta ragionata ma di un percorso in qualche modo obbligato, senza alternativa, tale che risulta superfluo attribuirgli un senso.

[I had] two babies. The first was born before there was such a thing as maternity leave – women were supposed to resign. I didn't, just soldiered along. The second I took off three months (though I did a lot of work at home) (Intervista num. 13).

[I never had interruptions] except three months of maternity leave after the birth of my daughters (Intervista num. 14).

²¹² Una delle intervistate non ha risposto alla domanda in questione.

The only interruptions I had were brief periods of maternity leave (six weeks) after having my two children (Intervista num. 2).

Questi dati confermano che una scienziata di successo è una persona che si è dedicata interamente alla ricerca e non si è mai permessa di rallentare il passo, soprattutto nella prima fase del suo avanzamento professionale, consapevole che si trattava di un momento cruciale che la avrebbe condizionata con un effetto a cascata negli anni successivi (cfr. par. 3.1)²¹³. Si tratta di un ulteriore riflesso di quell'impostazione androcentrica che, come già accennato, caratterizza gli *standard* istituzionalizzati o impliciti vigenti nella carriera scientifica, scansionandola in tappe che non contemplano la maternità.

Fra le intervistate, sono in 3 a precisare che la soddisfazione di realizzarsi professionalmente è fonte di un arricchimento personale che si traduce anche in un miglior equilibrio familiare. Inoltre, non va trascurato che nel caso specifico dell'attività di ricerca, l'attività della madre introduce i figli in un contesto socio-culturale intellettualmente vivace, ricco di stimoli e indubbiamente benefico per la loro educazione. La figura della “mamma-scienziata” esprime anche il primo e più importante modello di superamento dei pregiudizi di genere (cfr. par. 3.1), e le *lauréates* si mostrano consapevoli di rappresentare per i figli – ancor più quando di sesso maschile – un esempio positivo non soltanto in campo scientifico ma anche dal punto di vista della sconfitta delle disuguaglianze.

I think [a satisfying career] has enriched my private life. It helps being fulfilled and therefore have a better relationship at home (Intervista num. 17).

My husband and I work quite closely together so we are typically talking about work at work and home. We socialise with colleagues who are also friends. Our children hear a lot about work whether it is just us or whether we have friends. I think it has helped them understand logic, differences of opinions and enabled them to interact with a wide range of people (Intervista num. 28).

Professional life and private life, for a scientist, can hardly be dissociated. I was lucky enough that my husband was a teacher, and therefore assumed most of daily life in our family (we have two sons). On the other hand, being a scientist allowed me to take my family to many countries worldwide. So a nice complementation. Note, in addition, that being successful was important to me with regards to our sons: I wanted to give them a nice example, I wanted them to be proud of their mother, and this was a strong drive. Our family life was also the most productive time of my career (Intervista num. 27).

²¹³ Le ricerche dimostrano infatti che periodi di interruzione relativamente lunghi, nel percorso lavorativo, si ripercuotono seriamente sulla carriera, in quanto creano dei “vuoti di competenze” che minano l'autostima e riducono le opportunità di collaborazione con i colleghi: si vedano Herman 2009 e Panteli, Pen 2008.

3) IL PREMIO L'ORÉAL

L'impatto sulla carriera

Come ci si può aspettare, ben 18 intervistate dichiarano con entusiasmo di ritenersi onorate e soddisfatte di aver ricevuto un premio tanto prestigioso per il proprio lavoro – “piacere” (*pleasure*), “gioia” (*joy*), “soddisfazione” (*satisfaction*), “felicità” (*happiness*) sono le espressioni che ricorrono più frequentemente – e traspare dalle loro parole l'orgoglio per il riconoscimento di un successo personale.

Comprensibilmente, coloro fra le intervistate che hanno ricevuto il premio in una fase più avanzata della carriera chiariscono di non esserne state particolarmente avvantaggiate, dal momento che occupavano già una posizione affermata.

I received the award in 2006, at that time I was already professor and well known in my country, Europe and International (Intervista num. 14).

It came a bit late to help my career much – I was already an Academy Fellow, and already had several awards (Intervista num. 13).

My career was already finished at that time. [The Award had] no impact except for diffusion of my previous work (Intervista num. 6).

[It had] very little [impact], I was already as well established in my field as I deserved (Intervista num. 8).

Le colleghe insignite in età più giovanile, al contrario, possono esclamare di averne ricevuto significativa gratificazione economica e morale e di averne tratto nuovo stimolo per proseguire ulteriormente nelle loro ricerche. Ben 17 intervistate dichiarano che, per la sua grande risonanza a livello mondiale, l'impatto maggiore dell'onorificenza ricevuta è stato in termini di visibilità, sia fra il grande pubblico che fra i colleghi. Infatti, è un fatto assodato che conquistare la ribalta sul palcoscenico della scienza porti con sé maggiori possibilità di accedere a finanziamenti e di raggiungere posizioni di comando e le interviste rappresentano una conferma esplicita di quel fenomeno già menzionato nel par. 3.1 noto come “effetto San Matteo”²¹⁴.

I received huge international attention which helped to expose my research (Intervista num. 18).

[The Award] propelled me on the international scene and helped my work to be recognized (Intervista num. 1).

²¹⁴ Cfr. Merton 1968; 1973.

[The impact was] immense, morally and financially! (Intervista num. 20).

[The impact was] very great, the Director of the National Research Center, asked me to put my vision for a new department. As an index of my leadership skills, I had established a thriving new department of Research on Children with Special Needs which brings together research strategies from diverse fields and develops new gene data base on congenital hearing loss and fragile X syndrome and autism (Intervista num. 4).

[The Award had a] positive impact, since I could get more international collaboration and in my country I got better allowance and larger budget for the lab research, which improved the volume and the quality of our active research (Intervista num. 12).

I do get more invitations to talk about science and my research that provides opportunities to bring attention to the challenges to a broader range of stakeholders (Intervista num. 28).

[The award had a] big impact. It lead to more awards (Intervista num. 15).

The recognition is always mentioned. I was invited to give more conferences and to participate as editor of some journal (Intervista num. 21).

Alcune scienziate, inoltre, aggiungono che il premio ricevuto è valso anche ad attirare l'attenzione sull'argomento della ricerca, specialmente nei casi in cui esso abbia un forte impatto sociale.

The least I can say is that it marked the quality of my research but also put the societal problem of Alzheimer's in the spotlight (Intervista num. 14).

Il messaggio delle lauréates alle donne

Per alcune delle scienziate, il Premio L'Oréal ha rappresentato anche un pubblico riconoscimento nei confronti di una comunità – geografica, sociale o di genere – di appartenenza verso la quale si avverte riconoscenza o responsabilità. In questi casi, la gratificazione si accompagna a un senso di consapevolezza morale che spinge le protagoniste a prendere coscienza di rappresentare un modello positivo e di avere la possibilità di sfruttare la propria influenza per focalizzare l'interesse delle istituzioni competenti su alcune problematiche sociali irrisolte e in particolare, appunto, quelle riguardanti la discriminazione femminile nell'ambito del settore scientifico.

Initially [I felt] overwhelmed and a little embarrassed to be in the limelight, but when I realised how important the message would be that the Laureates could convey to young women aspiring for a career in science, I decided to “let loose” and enjoy the experience, which I did! (Intervista num. 2).

The main impact [of the Award] was to goad me into a more active role in women in science, and to give me fresh opportunities to be out there advocating for women (Intervista num. 13).

I felt, and I feel very humble by this recognition. I feel that the award recognized the support of my family, the university, and my country. I also feel that the award gave me great visibility and

for this reason it made me as an example of a woman with a successful career in science (Intervista num. 3).

The prize leads to exposition on the press. This was very important since science is not usually a discussion for the newspapers. In addition I was elected to the Brazilian Academy of Science, I did receive a prize from a women magazine and one of my long terms battle for having maternity leave in the research grant in Brazil was granted. By the way, I do not have kids so the maternity leave was not for me (Intervista num. 26).

[The award] has given me lots of visibility [...]. I have also been invited to meetings with people not only in the scientific field but in politics and with women groups [...] I am not a very public person, I do not like to appear in photos or TV or in events, but soon after the L'Oréal Award I realized this was necessary, and that in that position my voice was going to be heard, so I decided to make the best of it and since then I have tried to be a good example for young people, and to show that we can do excellent work in my country (Intervista num. 25).

In particolare, in occasione del conferimento del Premio L'Oréal molte vincitrici hanno percepito e colto l'opportunità di lanciare un fervente messaggio di incoraggiamento alle giovani donne che aspirano a seguirne le orme, raccomandando loro di non demordere e non lasciarsi abbattere dagli ostacoli che inevitabilmente troveranno sulla loro strada in quanto donne. L'ammonimento principale è quello di essere consapevoli dei pregiudizi sessisti, ma ignorarli senza lasciarsene condizionare, mantenendosi focalizzate sui propri obiettivi, cogliendo ogni opportunità senza temere di esporsi. Per usare l'espressione introdotta nel par. 3.1, le scienziate esortano in sostanza le giovani donne a non rendere *sticky* il pavimento sul quale devono camminare²¹⁵.

If you love science, there can be no better way to spend your life than working as a scientist. You'll get to ask questions that no-one has asked before, and discover things that were never known. You'll meet and work with interesting people from all over the world, and will visit fascinating places. Your work and ideas will be scrutinized, criticized and praised – you must take this all in your stride. You will work hard, but the benefits will be tremendous. You will teach, train and mentor younger scientists and feel great pride as they mature and develop into independent scientists. As a scientist, I feel enormously privileged to have been paid to do the work that I love. What more could one ask for? (Intervista num. 24).

Resist, refuse, stand up to any discriminatory measure, however subtle, fierce or repressive. You will succeed and prevail without very much effort. Most discriminatory measures, except genital mutilation, are mere bullying (Intervista num. 20).

Stick with the winners. Link yourself to excellent scientists and research labs. Speak at international conferences, forge links, take every opportunity that arrives. Take risks to achieve your goals. Believe in yourself (Intervista num. 7).

Go for what you like most, define your goals and dare to take risks. Have yourself not distracted by family and others who have often low expectations of women, and are conditioned towards women as mothers and wife's. Ignore, but also do not expect them to understand and accept your choices (Intervista num. 14).

Don't let anyone determine what you can or can't do. Follow your passion and keep focused on what you are trying to change (Intervista num. 28).

²¹⁵ Il termine è stato coniato in Berheide 1992; cfr. anche Morgan 2015.

Be your own limit. Be the protagonist of your life (Intervista num. 26).

Le lauréates sotto i riflettori

Come abbiamo già descritto nel cap. 5, L'Oréal – tanto nell'ambito del Premio quanto come politica aziendale – è al centro di un sistema comunicativo “forte” che spazia dalla stampa alla televisione all'organizzazione di eventi e sotto questo punto di vista rappresenta senza dubbio un *setting* lontano da quello nel quale normalmente si colloca la pratica della ricerca scientifica.

Interrogate sull'impatto con questa realtà tanto diversa dalla propria, nell'occasione rappresentata dal conferimento dell'onorificenza, le scienziate lasciano capire attraverso i loro commenti – in generale e per prima cosa – che, nonostante i *mass media* siano diventati parte integrante anche del contesto della ricerca, sussiste la tangibile difficoltà, da parte delle scienziate, di padroneggiarli, ciò che spinge alcune di loro ad auspicare che coloro che si dedicano alla ricerca imparino ad essere migliori comunicatori. Si intuisce dunque che la complessa relazione che oggi unisce indissolubilmente scienza e comunicazione si colloca a un livello che non è quello degli scienziati e delle scienziate, considerati nella loro individualità, ma agisce piuttosto sulle scelte “politiche” che indirizzano gli scopi e i finanziamenti della ricerca.

Ma, addentrandosi più in profondità, si comprende anche altro. Solo 4 delle intervistate, appartenenti al piccolo gruppo di coloro che si occupano di problematiche che chiamano in causa il grande pubblico – per esempio per attinenza a temi sociali o sanitari di diffuso interesse – racconta di essersi calata senza eccessiva difficoltà nel contesto del Premio: conferenze stampa, interviste, servizi fotografici..., perché già usa a confrontarsi con i *mass media*.

I interact with the media quite a lot because the public is interested in HIV and wants to know about progress and learn more about new findings. Communication to the public about progress in science is something I feel strongly about and have been doing for years so the L'Oreal coverage was not challenging but provided an opportunity to draw attention to a new audience on the challenges faced by young women in Africa and its implications for gender parity (Intervista num. 28).

[I had] no problems, I am used to speak to the press at all media levels (Intervista num. 14).

During my career I was used to speak to different media organs, I developed strong communication skills to make genetic facilities visible for Tunisian people (Intervista num. 12).

Ma fra coloro che si dedicano a ricerche che meno si prestano a destare interesse da parte dei non esperti, la maggioranza rivela di essersi sentita “sopraffatta” – il termine *overwhelmed* ricorre 3 volte – da un ambiente tanto diverso dal proprio da trasfigurarle, provocando in loro

una sensazione di disagio o di estraniamento²¹⁶. Sempre dai racconti delle *lauréates* apprendiamo che L'Oréal, evidentemente perfettamente consapevole del *gap* esistente fra il mondo della comunicazione e le vincitrici del Premio, usa prodigarsi per mettere queste ultime in condizione di vincere la sensazione di estraneità e gestire al meglio l'inusuale contesto, che viene descritto come hollywoodiano, “principesco”:

I felt we were treated as princesses. It was a dream! (Intervista num. 1).

[I felt] a movie star??? (Intervista num. 4).

[I felt] uncomfortable but the L'Oreal people helped by giving the laureates training in communication (Intervista num. 11).

They know how to do this really well! (Intervista num. 15).

Si conferma dunque che – come già anticipato nel par. 6.1 – l'immagine della scienziata promulgata dal Premio è studiata e “costruita” da L'Oréal per rispondere ai propri fini comunicativi ed è lungi dal corrispondere a quella che le scienziate stesse hanno di sé.

This was overwhelming. I did my best, and it took some time to recover. I saw my picture throughout Paris: mixed feelings, very proud but wondering whether this was indeed me (Intervista num. 27)

I was happy with my opportunity to spread the message to other women that a life in science is exciting and rewarding. But I did feel that the publicity surrounding my award was typecasting me in a way that was not very real (Intervista num. 13).

[I felt] a bit strange. Did not like the photos at the airport (Intervista num. 23).

Initially, [I felt] terrified and completely blown away (Intervista num. 24).

Eppure, come abbiamo già avuto modo di suggerire, nemmeno l'immagine che le scienziate hanno di sé può dirsi “oggettiva”, plasmata com'è dalla necessità di adeguarsi a un androcentrismo tanto connaturato al sistema da risultarne indistinguibile, e quindi impercettibile, in una sorta di mimetismo quasi impossibile da smascherare. Per usare una metafora: sembra quasi che, per avere successo, le donne debbano adattarsi a certi meccanismi imposti, con il rischio che poi, guardandosi in uno dei tanti specchi che restituiscono loro mille immagini diverse, non si riconoscano più in nessuna di esse. Le discriminazioni di genere, cioè, sono ancora tanto potenti non soltanto da governare la pratica scientifica, ma addirittura da deviare in molti casi l'immagine delle donne, silenziosamente e impunemente. Dunque, se lo scopo della nostra analisi era descrivere la prospettiva delle donne che si occupano di scienza, la conclu-

²¹⁶ Sulla figura dello scienziato nei *mass media*: Steinke *et al.*, 2008; Cassell, Jenkins 2000.

sione più significativa è forse proprio che questa prospettiva è ancora, e troppo pesantemente, forzata dai maschi.

CAPITOLO 7

Conclusioni

*Women are able to make science the best tool for a better life.
They can also make use of science to lead the way to peace in the world.*
(Dall'intervista a: genetista, Tunisia, 66 anni)

7.1 La genesi della ricerca

Da un punto di vista euristico, abbiamo ritenuto indispensabile far precedere la ricerca vera e propria da una fase di studio dedicata ai vari aspetti culturali che hanno contribuito a costituire il contesto contemporaneo, a partire dalla lettura femminista del rapporto fra genere e scienza, alla riflessione di genere sul linguaggio fino alla triade costituita da genere, comunicazione e scienza. A nostro parere, sarebbe stato infatti impossibile, oltretutto presuntuoso, pretendere di avvicinarsi alla questione senza delineare un quadro ragionato, ancorché come si può immaginare non esaustivo, dell'ambito teorico entro cui ci saremmo mossi. Ancor più indispensabile risulta questa panoramica, quando si consideri che la scienza contemporanea è un ambito fluido e in continuo movimento, in cui le varie situazioni sono influenzate da una moltitudine di fattori e agenti che spesso non possono essere "incasellati" in uno schema inamovibile. Altrettanto necessario è stato studiare in profondità la storia e la politica aziendale di L'Oréal, per comprendere i meccanismi che regolano l'assegnazione e la gestione del Premio. Soltanto successivamente è stato possibile passare alla fase di indagine vera e propria, costituita dalle interviste vagliate nel cap. 6, e analizzarle per tentare di capire, dalla voce delle scienziate vincitrici, la reale posizione delle donne che fanno scienza in questi albori del XXI secolo.

Le interviste hanno rappresentato l'occasione per squarciare il velo sull'incontro fra due universi nell'immaginario comune distanti e quasi opposti: quello della ricerca pura, della speculazione scientifica, e quello della speculazione commerciale, che rappresentano i due fronti entro cui si collocano il Premio L'Oréal e l'azienda stessa. E questo incontro non è affatto casuale, bensì al contrario ci sembra espressione del contesto scientifico contemporaneo: un contesto nato e caratterizzato da un continuo intersecarsi e contaminarsi di ricerca pura e

ricerca applicata, di interessi puramente teorici e interessi commerciali, in cui la pratica scientifica deve talvolta conciliare la produzione della conoscenza con il rispetto delle dinamiche commerciali ed economiche. Il Premio può appunto essere considerato come un esempio chiaro di nuove forme di finanziamento alla ricerca, rispondenti a nuove regole che sono diverse da quelle tradizionalmente tipiche dell'accademia.

Che la scienza di oggi sia per la scienziata contemporanea un habitat più favorevole rispetto alle rigide strutture del panorama tradizionale è anche la tesi della biologa italiana (nonché *rapporteur* per il nostro Paese del “Bio-natural and technical expert group” del gruppo di curatori e curatrici del *report She Figures 2015*) Flavia Zucco, la quale sottolinea che il dovere, da parte di chi fa scienza, di rendere conto dei propri risultati ad una società che li finanzia e si aspetta di ottenerne in cambio un qualche tipo di vantaggio, richiede una mentalità nuova e globale, dinamica e in grado di prestare ascolto ad esigenze variegata. Ironizza Zucco che proprio quegli stereotipi per colpa dei quali le donne sono state a lungo ingiustamente escluse dalla scienza – la presunta inadeguatezza della mente femminile di rivolgersi al pensiero astratto e l'altrettanto presunta incapacità di dedicarsi interamente ad una “missione” per «i ruoli e condizioni fisiologiche che le “fanno” diverse» (Zucco 2015, pp. 80) – potrebbero divenire ora addirittura valutati positivamente. Le qualità indispensabili dello scienziato contemporaneo, oltre naturalmente al talento, sono la flessibilità, la diplomazia, la curiosità, la motivazione, la dedizione, il senso di responsabilità²¹⁷, e le donne hanno dimostrato di rispondere eccellentemente a questo profilo: «Esse hanno visioni ampie ed integrate del mondo; hanno menti capaci di valicare confini disciplinari con originalità e libertà; hanno intuizione ed immaginazione (la scienza non è solo razionalità); ed infine hanno mostrato un forte senso di responsabilità nei confronti del loro lavoro e della società» (Zucco 2015, pp. 82). Inoltre, essendo «un soggetto nuovo nel mondo della scienza [...] risultano, come tali, meno contaminate dai modelli culturali dominanti», sono estranee alle pratiche tradizionali e per questo motivo sono in grado di muoversi con naturalezza e flessibilità in un contesto caratterizzato come mai prima d'ora dalla “fluidità” (*ibid.*).

Pur consapevole del rischio che le sue parole possano essere accolte come stereotipi, Zucco individua alcune differenze di genere nell'attività scientifica, che renderebbero le donne più adeguate al contesto scientifico attuale: per esempio, il concetto di “carriera” si fonderebbe

²¹⁷ Zucco fa riferimento al già citato rapporto NAS 2007.

per gli uomini con quello di “competitività”, per le donne con quello di “competenza”, ciò che le agevolerebbe nella collaborazione di gruppo; poi, il tempo per gli uomini sarebbe valutato in termini di costi mentre per le donne in termini di qualità del lavoro prodotto, cosa che aumenterebbe la loro flessibilità; inoltre gli uomini concepirebbero la gerarchia come acquisizione di potere, le donne come acquisizione di responsabilità; infine, le donne sarebbero più capaci di raggiungere i propri obiettivi progredendo in autonomia, senza mettere in campo la componente aggressiva che al contrario caratterizza il comportamento maschile. Zucco argomenta che una più incisiva presenza femminile nella pratica scientifica è diventata al giorno d’oggi tanto più opportuna in nome di una maggiore responsabilità della scienza verso gli individui e verso la collettività, nella misura in cui l’implementazione tecnologica richiede estrema attenzione alle proprie implicazioni sociali. E conclude con ottimismo: «Saranno proprio loro [le donne] a consolidare percorsi virtuosi per garantire un futuro alla conoscenza in tutta la sua ricchezza e complessità» (Zucco 2015, pp. 79).

Ma se, da un lato, si ha la percezione di un contesto sempre più *women friendly* – tanto che il professor Bernard Meunier, presidente dell’Accademia delle scienze di Parigi, ha potuto recentemente dichiarare con entusiasmo al Monthly Digest de L’Oréal: «We have gone from no female Academy members 40 years ago to 13% today and in 20 years we will be at 40% or 50%»²¹⁸ – dall’altro le statistiche rivelano che questa percezione non è in realtà sostenuta da fatti concreti. Il report *Women in science. International survey*, realizzato nel 2015 da OpinionWay per la Fondazione L’Oréal, rende noto, per esempio, che «bien qu’ils imaginent une communauté majoritairement composée d’hommes, les Européens ne mesurent pas l’ampleur du problème et surestiment la part des femmes»: per citare solo qualche dato, il campione intervistato crede che in Europa la percentuale della presenza femminile ai vertici accademici in ambito scientifico sia del 28%, quando in effetti si attesta sull’11%²¹⁹. In altre parole, il vantaggio che in linea di principio la scienza contemporanea sembrerebbe trarre da un accesso più robusto delle donne alla carriera scientifica, non appare in pratica affiancato dalle necessarie trasformazioni, nella struttura ancora essenzialmente e androcentrica della suddetta carrie-

²¹⁸Cfr. <http://www.monthly-digest-loreal.com/en/article/de-la-feminisation-de-la-science-entretien-avec-le-president-de-lacademie-des-sciences/>.

²¹⁹ Cfr. <http://fondationloreal.com/documents/-cb8f7077-101d-4c0f-a35e-36ad554aca83/download?lang=en> e http://www.opinion-way.com/pdf/sondage_opinionway-matriochka_pour_la_fondation_l_oreal_-_les_femmes_en_sciences_-_septembre_2015.pdf.

ra, che lo renderebbero possibile. A supporto di questa considerazione, notiamo che anche nel *report She Figures 2015* si osserva che il cambiamento al quale la pratica scientifica è andata incontro potrebbe sembrare foriero di una più equa partecipazione dei generi, ma che in realtà questa non si verifica a causa di dinamiche e meccanismi che, per quanto diversi e apparentemente non discriminatori, risentono essenzialmente della loro origine “maschile”: in un certo senso, il pregiudizio che sembrerebbe uscito dalla porta rientra, non visto, dalla finestra:

A recurrent theme is the drastic change that scientific practice is experiencing and the obsolescence of individualistic reward criteria as science becomes increasingly complex and collective. From this point of view, it is argued that scientists of both sexes (and science itself) would benefit from systems of recruitment, assessment and promotion that took this collective dimension more properly into account. This trend may be seen as consistent with a certain degendering of scientific institutions, driven by the fact that many young women and some young men nowadays appear to want a more balanced life and are not willing ‘to pursue research as the main aim of life’.

However, these wishes collide with increasing competitive pressures in the academic institutions and R&D systems. Under current managerial approaches, the move towards greater transparency and accountability in academic assessment procedures is coupled with increasing competition for research funding among institutions and individuals. Whilst the literature in Germany, Austria or Switzerland explores the ways in which these new approaches might serve to foster gender equality in academia, the UK literature, where managerialism has been in place longer, focuses rather on its gendered impact on the academic profession. The professionalisation of hiring and selection procedures on the basis of transparent and gender-blind performance criteria can be viewed as a challenge to traditional academic practices of patronage and nepotism. However, this trend is parallel to the intensification of work and individual competition and may exacerbate gender differences in career outcomes. Genderblind performance criteria are not necessarily gender-neutral: bibliometric indicators reflect the bias in favour of the past and the bias in favour of position in the network of relations. Furthermore, the use of such criteria is currently associated with elitist strategies in the allocation of scientific resources, which work against women and minority groups (*She Figures 2015*, p. 20).

7.2 Gli esiti

Le interviste raccolte e commentate nel cap. 6, fotografando in un certo senso questa ambigua fase di transizione, confermano una situazione ancora molto problematica per quanto riguarda una parità di genere che sembra ancora lontana. Dalla nostra analisi emerge infatti con una certa chiarezza che le scienziate interpellate si sono mosse e si muovono in un ambiente pesantemente plasmato dal punto di vista maschile: sono state uno sparuto gruppo di studentesse in classi quasi esclusivamente maschili; si sono sobbarcate noiosi incarichi burocratici e hanno preso parte a riunioni e comitati in cui hanno faticato a far sentire la propria voce, lasciando ai loro colleghi uomini il tempo di dedicarsi indisturbati alla ricerca; nel frattempo, hanno sacrificato i loro spazi personali per dedicarsi anche alla famiglia, in un continuo tentativo di

non trascurare nessun aspetto della loro multiforme esistenza. Hanno dovuto fare appello alla loro grinta e alla loro determinazione per non soccombere nelle situazioni sfavorevoli.

Ma questo ritratto, in un certo senso, non fornisce informazioni originali, perché è coerente con le cifre già note, indicate dalle molte indagini del settore – una per tutte, il *report* già più volte menzionato *She figures 2015*, l'utilissimo strumento da cui abbiamo tratto molte delle informazioni riportate anche in questa Dissertazione. Dopo aver analizzato le interviste, ci siamo domandati: quanta consapevolezza di questa perdurante condizione di disparità esiste nelle scienziate intervistate?

Naturalmente, il nostro obiettivo non poteva essere quello di fornire una risposta definitiva a questo interrogativo, bensì restituire le storie raccolte provando ad accedere “dal di dentro” alle esperienze narrate. Abbiamo anche cercato di “incrociare” il contenuto di senso dei loro racconti – il significato delle parole, così come l'uso di formule in alcuni casi sintetiche, in altre perentorie, di avverbi che possono esporre emotivamente il parlante o al contrario celarlo, i giudizi implicitamente o esplicitamente espressi... – con il loro significato “oggettivo” e con i dati quantitativi forniti – per esempio, il numero di studentesse nei corsi di studio frequentati, le ore lavorative quotidiane, le settimane di astensione dal lavoro in occasione della maternità, il numero dei figli –, e questo ha messo in luce alcuni aspetti meritevoli di riflessione.

Iniziamo con il sottolineare come, nella traccia di intervista proposta, si alternassero domande che comportavano un resoconto di eventi o circostanze – per esempio, *Have you ever had obstacles in your career? If so, of what kind?* oppure *Have you never had interruptions in your professional path? Why?* – con altre che richiedevano di esprimere un'opinione personale o di raccontare un'esperienza di vita vissuta che non poteva non essere esclusivamente soggettiva – come *What are, in your opinion, the main characteristics that a woman should have to pursue a scientific career?* Oppure *What has been your reaction after receiving the Award?* La prima tipologia di domande implica una valutazione apparentemente oggettiva di fatti, nella misura in cui accettiamo il presupposto di condividere un unico concetto di “ostacolo” o di “interruzione” (per rimanere circoscritti agli esempi proposti) ed ha mediamente ricevuto risposte monocordi e lapidarie, per esempio quasi il 63% delle intervistate ha fornito la secca informazione di non aver mai interrotto il proprio percorso professionale. Eppure, nelle risposte ad altre domande meno dirette, sono emersi scenari ben più problematici, che lasciano in-

tendere le molte sfaccettature di una situazione troppo complicata per essere rappresentata in maniera lineare e gli sforzi sicuramente richiesti per gestirla con successo, sforzi raramente descritti e meno ancora esplicitamente documentati.

Abbiamo già commentato nei dettagli questo fenomeno nel cap. 6 e ci limiteremo qui pertanto a concludere osservando che talvolta, dunque, il racconto delle scienziate della *propria* esperienza offre una prospettiva singolare, a tratti disorientante. Naturalmente, non si vogliono azzardare generalizzazioni improprie, inoltre bisogna comunque tener presente che le intervistate sono parte di un'élite culturale, per l'eccellenza delle loro ricerche e per la posizione da loro ricoperta nel panorama scientifico e civile internazionale. Senza contare che è un fatto ampiamente documentato che la segregazione di genere si espliciti in maniera meno severa nei gruppi professionalmente più qualificati che nella massa dei ricercatori (cfr. Meulders *et. al* 2010bis). Ma non possiamo fare a meno di domandarci se, in effetti, siano pure i parametri di giudizio di queste eccezionali protagoniste ad essere genuinamente straordinari, oppure non siano stati anch'essi plasmati dall'ambiente circostante, che ha influenzato con i suoi impliciti presupposti la scala di valori condivisa. Il peso di certe scelte è stato davvero percepito come lieve, oppure si dà per scontato che vadano fatte? Si può veramente considerare “normale” – intendendo: *che serve a dare norma*, e non già come *consueto*, ché questo già lo sappiamo grazie alle statistiche le quali confermano che, in effetti, sì: la consuetudine è proprio quella – potersi concedere solo un periodo di maternità di sei settimane e non vedere in questo un ostacolo? È “normale” ammettere che la scienza sia dominata dagli uomini e contemporaneamente giudicare che i requisiti richiesti a una scienziate siano gli stessi richiesti a un collega maschio? Se è “normale”, forse è perché la norma restituisce il senso di una mentalità androcentrica e non ce ne rendiamo ancora completamente conto. Come abbiamo già osservato, è quasi impossibile mantenersi in equilibrio in un contesto strutturato a misura d'uomo senza adeguarvisi, almeno in parte.

7.3 Una possibile direzione per futuri sviluppi

Pur nella consapevolezza dell'impossibilità di trarre dal nostro lavoro una conclusione definitiva, riteniamo comunque che il tentativo di proporre il punto di vista di alcune protagoniste della scienza contemporanea possa costituire un punto di partenza rilevante per ricerche ulte-

riori. Alla luce dell'interesse suscitato dall'interpretazione di alcuni dei dati raccolti, in particolare, ci sembrerebbe opportuno e auspicabile approfondire l'indagine dell'immagine consapevole che hanno di se stesse le donne che si occupano di scienza, per confrontarla tanto con i dati quantitativi già disponibili grazie agli studi del settore quanto con l'immagine proposta dai *media* e dalle istituzioni sociali e culturali.

Che esse non coincidano risulta in maniera lampante – come abbiamo specificato nel cap. 6 – da quanto le *lauréates* hanno raccontato a proposito del loro impatto col mondo L'Oréal, che è stato in certi casi sopraffacente. Per quanto le scienziate, nel loro complesso, ritengano senza tentennamenti che un uso più efficace dei mezzi di comunicazione debba al giorno d'oggi figurare fra gli obiettivi di una persona che si occupa di ricerca, risulta evidente anche che in occasione del conferimento del Premio *Pour les femmes et la science*, e di tutte le attività e iniziative ad esso connesse, sia stata percepita una distanza notevole fra i due universi, che talvolta si è concretizzata in una sensazione di estraneità. Non necessariamente questo è stato sottolineato con accezione negativa, poiché accanto ai racconti di chi si è sentita a disagio ci sono anche le testimonianze di coloro che sono state lusingate dal trovarsi circondate, per una volta, da un'atmosfera tanto affascinante, come una diva del cinema: ma in entrambe i casi emerge la certezza che le scienziate sentano di non appartenere a quel mondo. E, dunque, ci si può chiedere: in che misura le aziende come L'Oréal *producono* questa visione parziale delle donne che fanno scienza? Quanto invece *la assumono e la riflettono*? E ancora: che conseguenze può avere questa discrepanza fra l'immagine sotto i riflettori e quella più autentica, sulle giovani donne che vogliono affacciarsi al mondo della ricerca scientifica? Pensiamo di poter asserire che uno dei meriti di questa ricerca sia stato quello di far emergere simili problematiche, nella consapevolezza che c'è un bisogno estremo che le donne siano finalmente messe in condizione di intraprendere, con la propria specificità identitaria, la propria carriera.

Tabella riepilogativa dell'Appendice

Numero Intervista	Dettagli Intervista
Intervista num. 1	Edizione del Premio 1998, Batteriologa, 68 anni, Francia
Intervista num. 2	Edizione del Premio 2000, Biologa molecolare, 58 anni, Sud Africa
Intervista num. 3	Edizione del Premio 2000, Biologa molecolare, 71, anni, Ecuador
Intervista num. 4	Edizione del Premio 2002, Genetista, 65 anni, Egitto
Intervista num. 5	Edizione del Premio 2002, Biologa molecolare, 70 anni, Canada
Intervista num. 6	Edizione del Premio 2003, Fisica della materia, 83 anni, Argentina
Intervista num. 7	Edizione del Premio 2004, Biologa molecolare, 69 anni, Sud Africa
Intervista num. 8	Edizione del Premio 2004, Biologa, 71 anni, USA
Intervista num. 9	Edizione del Premio 2005, Fisica, 69 anni, Francia
Intervista num. 10	Edizione del Premio 2005, Fisica, 83 anni, USA
Intervista num. 11	Edizione del Premio 2006, Biologa, 60 anni, USA
Intervista num. 12	Edizione del Premio 2006, Genetista, 66 anni, Tunisia
Intervista num. 13	Edizione del Premio 2006, Genetista, 75 anni, Australia
Intervista num. 14	Edizione del Premio 2006, Biologa molecolare, 63 anni, Belgio
Intervista num. 15	Edizione del Premio 2007, Fisica, 86 anni, USA
Intervista num. 16	Edizione del Premio 2007, Fisica dei polimeri, 88 anni, Russia
Intervista num. 17	Edizione del Premio 2008, Farmacologa, 57 anni, Argentina
Intervista num. 18	Edizione del Premio 2009, Chimica, 65 anni, Sud Africa
Intervista num. 19	Edizione del Premio 2009, Fisica, 63 anni, Regno Unito
Intervista num. 20	Edizione del Premio 2010, Immunologa, 73 anni, Sud Africa
Intervista num. 21	Edizione del Premio 2010, Biochimica, 55 anni, Messico
Intervista num. 22	Edizione del Premio 2011, Astronoma, 76 anni, Messico
Intervista num. 23	Edizione del Premio 2011, Fisica, 58 anni, Francia

Numero Intervista	Dettagli Intervista
Intervista num. 24	Edizione del Premio 2012, Biologa molecolare, 56 anni, Sud Africa
Intervista num. 25	Edizione del Premio 2012, Virologa, 59 anni, Messico
Intervista num. 26	Edizione del Premio 2013, Fisica, 56 anni, Brasile
Intervista num. 27	Edizione del Premio 2014, Neurobiologa, 58 anni, Francia
Intervista num. 28	Edizione del Premio 2016, Epidemiologa, 56 anni, Sud Africa

APPENDICE

INTERVISTA 1

Edizione del Premio 1998, Batteriologa, 68 anni, Francia

Which was the main motivation that led you to undertake a scientific education?

I liked chemistry as soon as I started it.

Did someone in your family or in your environment influenced you in the choice of your studies?

Absolutely no.

Have you spent periods abroad during your education? Where and for what reasons?

I went to the United States, at Georgetown University. I went there because my master mentor was leaving for another university and I thought that I did not want to leave with him. So I applied to fellowship and got one.

Did you notice a difference in the choice of studies between men and women? If so why?

No.

What are your current research interests?

Microbiology, infection biology, cell biology.

How is your typical day at work?

I coordinate the work of 25 people.

Have you ever had obstacles in your career? If so, of what kind?

No.

During your professional path, did you notice an unequal treatment between men and women? If so, of what kind?

Not really: except at the highest position they would take the man.

What are, in your opinion, the main characteristics that a woman should have to pursue a scientific career? And a man? Are there any differences?

Besides being clever and enthusiastic, she should have a strong resistance to stress, and good health.

Your professional life has influenced somehow your private life? If so, why? If not, why?

Not really... but always this feeling of culpability to do too much for the science or to do too much for your family...

Have you never had interruptions in your professional path? Why?

No.

What was the object of the research that led you to win infection biology the Award?

Infection biology.

What has been your reaction after receiving the Award?

A great Award! Happiness to be recognized suddenly.

L'Oréal and the Award are characterized by a strong communication system (press, television, events). How did you feel in a such context?

I felt we were treated as princesses. It was a dream!

Which was the impact of the Award on your career?

It propelled me on the international scene and helped my work to be recognized.

You are a model for many women who decide to pursue a scientific career, is there something you would like to say to women which aspire to become scientists?

Never quit. It is a great job.

Have you a partner?

Yes.

Family composition:
More than one child.

Position/s held:
Professor.

Scientific field:
Infection biology.

Partner's profession:
Retired.

Average hours worked per week:

Partner's average hours worked per week:
0.

INTERVISTA 2

Edizione del Premio 2000, Biologa molecolare, 58 anni, Sud Africa

Which was the main motivation that led you to undertake a scientific education?
I became interested in science at high school. I was fortunate enough to have an outstanding chemistry teacher who sparked my interest.

Did someone in your family or in your environment influenced you in the choice of your studies?
My parents were completely supportive of my decision to study science (rather than medicine) at university. My father trained as, but never worked as a chemical engineer so he understood my love of science. My mother has simply supported me throughout my life in every decision I have made – including what I wanted to study at university.

Have you spent periods abroad during your education? Where and for what reasons?
I spent 3.5 years as a postdoc in the USA. I then went back to the USA to work in the pharmaceutical industry 2 years after completing my postdoc. Training abroad was absolutely critical in my professional development. I was strongly encouraged by my PhD advisor to do a postdoc abroad, and also, to move into a different field. I was trained as a physical organic chemistry, but did my postdoc in mechanistic enzymology. This was the start of my move into the fields of biology and infectious diseases.

Did you notice a difference in the choice of studies between men and women? If so why?
Women tend to gravitate more into the biological and medical sciences as opposed to the physical, mathematical and engineering sciences. Stereotypes about men being better than women in maths, physics and computer science still prevail, unfortunately. The under-representation of women academics in these fields means that there are fewer role models whom young women entering university can look up to.

What are your current research interests?
*I am interested in the physiology and metabolism of *Mycobacterium tuberculosis*, as they apply to tuberculosis drug discovery, drug resistance, mycobacterial persistence and TB transmission. I also run a large postgraduate research institute, which restricts the amount of time I can devote to research. However, I enjoy the leadership and management aspects of my job. I feel that it's appropriate for me to be "giving back" to the science system in this way at this stage of my career.*

How is your typical day at work?
My day is filled with meetings – some are about science (when I meet with members of my group), others are about matters affecting the institute or university. On many days, I spend time writing (papers, grant proposals), reading papers and reviewing (grant applications, theses, manuscripts). Most evenings, I spend some time working at home – catching up on emails, and doing work that I couldn't get done at the office.

Have you ever had obstacles in your career? If so, of what kind?
I have not had any major obstacles in my career. My work life became busy and more complicated after I had my children, but that's not surprising!

During your professional path, did you notice an unequal treatment between men and women? If so, of what kind?

I have been fortunate enough to work in environments in which there have been a reasonable number of women in leadership positions, and men who have treated women in the same way as men. However, I have noticed that women with small children are treated a little differently than their male counterparts. Less is "expected" of them, and the assumption is that they'll not be able to apply the same level of commitment to their work as they did before they had children.

What are, in your opinion, the main characteristics that a woman should have to pursue a scientific career? And a man? Are there any differences?

Passion, stamina, determination, a thick skin (to deal with the constant rejection of publications and grant applications), willingness to work much longer hours than people in regular 9-to-5 jobs, and hunger to learn. Increasingly important characteristics are people skills – especially, the ability to work collaboratively and as part of a team. Women need to be comfortable with the fact that if they want to have a successful scientific career and have children that they might have to give up other things (e.g., time for themselves) and accept that there will be times when one has to compromise. However, the same applies to men who are willing and able to share the responsibilities at home. Finally, one must be willing and able to ask for, and accept, help.

Your professional life has influenced somehow your private life? If so, why? If not, why?

Yes, I have not had as much time to build and nurture friendships as I would have liked. My travels have also taken me away from family and friends very often, and this has been difficult. My professional life also impacted on my marriage, which unfortunately ended in a divorce (although the demands of my career was one of several reasons – not the only one). Based on my own experience, my advice to young women who are considering a career in science is to pace themselves. I think I was always in too much of a hurry.

Have you never had interruptions in your professional path? Why?

The only interruptions I had were brief periods of maternity leave (6 weeks) after having my 2 children.

What was the object of the research that led you to win the Award?

My work in mycobacterial metabolism and the enzymology of DNA replication.

What has been your reaction I was absolutely shocked. I had no idea that I would after receiving the Award?

Be considered for such an award, particularly given my age (I was only 42 years old when I was the award).

L'Oréal and the Award are characterized by a strong communication system (press, television, events). How did you feel in a such context?

Initially overwhelmed and a little embarrassed to be in the limelight, but when I realised how important the message would be that the laureates could convey to young women aspiring for a career in science, I decided to "let loose" and enjoy the experience, which I did!

Which was the impact of the Award was very new when I won it (2000), so it Award on your career?

Did not have anywhere the near prestige and visibility that it enjoys today. Therefore, it had less of an impact on my professional career than it had on women who won the award after me.

You are a model for many women who decide to pursue a scientific career, is there something you would like to say to women which aspire to become scientists?

If you love science, there can be no better way to spend your life than working as a scientist. You'll get to ask questions that no-one has asked before, and discover things that were never known. You'll meet and work with interesting people from all over the world, and will visit fascinating places. Your work and ideas will be scrutinised, criticised and praised – you must take this all in your stride. You will work hard, but the benefits will be tremendous. You will teach, train and mentor younger scientists and feel great pride as they mature and develop into independent scientists. As a scientist, I feel enormously privileged to have been paid to do the work that I love. What more could one ask for?

Have you a partner?

No.

Family composition:

More than one child.

Position/s held:

Director, Institute of Infectious Disease and Molecular Medicine, University of Cape Town.

Scientific field:

Infectious diseases.

Average hours worked per week:

INTERVISTA 3

Edizione del Premio 2000, Biologa molecolare, 71, anni, Ecuador

Which was the main motivation that led you to undertake a scientific education?

Intellectual interest. After high school, I was interested in an intellectual career but I did not have a defined area of interest.

Did someone in your family or in your environment influenced you in the choice of your studies?

Yes, one of my brothers told me that I had to enter the university in order to be able to have a job and have an independent way of life. At the university in Quito, two professors ([omissis] and [omissis]) encouraged me to apply for a fellowship to study biology in the US.

Have you spent periods abroad during your education? Where and for what reasons?

Yes, I did graduate studies in the US for five years and was awarded a Master of Science degree from Vassar College (Poughkeepsie, NY) and a PhD from Emory University (Atlanta, GA). Later I held a sabbatical leave at the Cancer Research Center (DKFZ) in Heidelberg Germany for one year. I had another sabbatical leave at the Carnegie Institution of Washington, Dept. of Embryology (Baltimore, MD, USA) for six months.

Did you notice a difference in the choice of studies between men and women? If so why?

When I was student, I noticed that there were differences in the choice of studies between men and women. Men opted for law, technical and medical careers that were associated with better paid jobs. Women opted mostly for school teaching and nursing careers, jobs with a lower pay. The training years of these latter careers were shorter. Now the difference is not so obvious there are many women that opt for the medical profession, for example.

What are your current research interests?

Early embryonic development of tropical frogs.

How is your typical day at work?

I am retired since 2013. I had teaching lectures in the morning about 3 days in the week. The afternoons were dedicated to prepare lectures, guide students in research at my laboratory, conduct my own scientific work, write papers, and respond to the all of the academic and administrative demands of the university.

Have you ever had obstacles in your career? If so, of what kind?

I do not recognize obstacles in my career. Obviously, things were not perfect, as mentioned in my answer to the previous question. Too much time was dedicated to teaching and administration. However, I knew that I was hired to teach as a main responsibility. I tried to manage my time in the best possible way to fulfill my academic interests. This meant also having to work on weekends.

During your professional path, did you notice an unequal treatment between men and women? If so, of what kind?

No, I did not notice unequal treatment at my university between men and women professors.

What are, in your opinion, the main characteristics that a woman should have to pursue a scientific career? And a man? Are there any differences?

A scientific career is guided by an internal desire to investigate about the object of interest. This is a characteristic universal to men and women that succeed in science.

Your professional life has influenced somehow your private life? If so, why? If not, why?

Yes, my professional life has influenced my private life. I have been so much involved in thinking and doing research, and I have dedicated time, outside the working hours to the purpose of scientific thinking, research activities and writing manuscripts.

Have you never had interruptions in your professional path? Why?

No.

What was the object of the research that led you to win the Award?

The comparative analysis of early embryonic development in tropical frogs and my commitment to science education for the conservation of the Galapagos Islands.

What has been your reaction after receiving the Award?

I felt, and I feel very humble by this recognition. I feel that the award recognized the support of my family, the university, and my country. I also feel that the award gave me great visibility and for this reason it made me as an example of a woman with a successful career in science.

L'Oréal and the Award are characterized by a strong communication system (press, television, events). How did you feel in a such context?

L'Oréal gave me great visibility. The answer to the previous question also applies to this question.

Which was the impact of the Award on your career?

It gave me recognition locally and internationally.

You are a model for many women who decide to pursue a scientific career, is there something you would like to say to women which aspire to become scientists?

I wish to say that science is engaging and rewarding and I encourage young women to consider careers in science because of the immense intellectual satisfaction that one derives from science.

Have you a partner?

No.

Family composition:

No children.

Position/s held:

Full professor at the Pontifical Catholic University of Ecuador.

Scientific field:

Developmental Biology.

Partner's profession:

Average hours worked per week:

INTERVISTA 4

Edizione del Premio 2002, Genetista, 65 anni, Egitto

Which was the main motivation that led you to undertake a scientific education?

Personal ambition. Women scientists could take the decision to do everything.

Did someone in your family or in your environment influenced you in the choice of your studies?

My Father has pushed me to the field of science and medicine as he was a medical doctor.

Have you spent periods abroad during your education? Where and for what reasons?

I spent one year in USA for post graduate study and in Sweden to work on children with special needs.

Did you notice a difference in the choice of studies between men and women? If so why?

Sure, When I tried to publish in international journals, they did not want to recognise my work in my Institution not because it was not good, but because they regard me as a follower to man Even when I was a PI for research project they reject and prefer to put my name as co-investigator.

What are your current research interests?

My current research interest is Research on children with special needs and their mothers. Deep-rooted cultural understandings about motherhood lead to women's dehumanization, belittlement and isolation in Egypt when they give birth to a disabled child.

How is your typical day at work?

Morning working at the Clinics for research on children with special needs and clinic for autistic disorders till 12 noon. The go to the Lab to work and follow u my postgraduate students research. I practiced counseling not from the genetic point of view only but from both social and scientific views.

Have you ever had obstacles in your career? If so, of what kind?

Sure, being a women in developing country but since more than 15 years; return home early, not allowed to be the principal investigator in my research work... I remember at some point I started to work at National Research Centre, the Director asked me "women, you want to be a scientist, a professor?" and I said "yes I want to be

a professor". And I would say "yes I want to be an internationally known scientist" and we would joke about it but I believed in it. One of the things that I think disadvantaged me as a person was that I was not fighting enough and as women we are socialized to be modest; we may be so qualified yet we don't want to go for what is right for us. Some of my colleagues say "you want to go for this post? You are just a woman and you will not be able to perform". I suffered for a long time and dreamed to be a man instead of to go for what I wanted or what was right for me. The mentality that women cannot take up certain positions is still entrenched in some of my male colleagues.

During your professional path, did you notice an unequal treatment between men and women? If so, of what kind?

I suffered for a long time and dreamed to be a man instead of to go for what I wanted or what was right for me. The mentality that women cannot take up certain positions is still entrenched in some of my male colleagues.

What are, in your opinion, the main characteristics that a woman should have to pursue a scientific career? And a man? Are there any differences?

Engaging the public, particularly rural women, with science is important. It is very important to collaborate with other researchers and groups in our country and also International collaborations. Break the social constraints to achieve our science ambitions.

Your professional life has influenced somehow your private life? If so, why? If not, why?

I was lucky that I live in a house where my mother-in law was always taking care of my children. Developing a career without neglecting our children and family is "a complicated issue". Extra effort in our life to be a good wife, a good mother and a good scientist are recommended.

Have you never had interruptions in your professional path? Why?

No.

What was the object of the research that led you to win the Award?

Working on problems in my own society.

What has been your reaction after receiving the Award?

Very excited and decide to give more work...

L'Oréal and the Award are characterized by a strong communication system (press, television, events). How did you feel in a such context?

A movie star??? visibility give me more empowerment and enthusiasm to give more and more.

Which was the impact of the Award on your career?

Very great, the Director of the National Research Center, asked me to put my vision for a new Department. As an index of my leadership skills, I had established a thriving new department of Research on Children with Special Needs which brings together research strategies from diverse fields and develops new gene data base on congenital hearing loss and Fragile X syndrome and autism.

You are a model for many women who decide to pursue a scientific career, is there something you would like to say to women which aspire to become scientists?

Collaboration, support and advice has the power to greatly boost a woman scientist's career.

Have you a partner?

Passed away.

Family composition:

More than one child.

Position/s held:

Prof and head of Research on children with Special Needs.

INTERVISTA 5

Edizione del Premio 2002, Biologa molecolare, 70 anni, Canada

Which was the main motivation that led you to undertake a scientific education?

Love of math and all puzzles.

Did someone in your family or in your environment influenced you in the choice of your studies?

No.

Have you spent periods abroad during your education? Where and for what reasons?

Yes – I taught secondary school in Sierra Leone between my undergraduate and graduate degrees.

Did you notice a difference in the choice of studies between men and women? If so why?

Yes – men are over-represented in more quantitative fields such as math, physics, engineering. women are over-represented in fields such as biology and psychology.

What are your current research interests?

Science policy – especially the structure and organization of research in biomedical sciences.

How is your typical day at work?

Teaching, writing, meetings.

Have you ever had obstacles in your career? If so, of what kind?

No.

During your professional path, did you notice an unequal treatment between men and women? If so, of what kind?

Yes – it has always been more challenging for women to be taken seriously and to succeed in the sciences, engineering and math. The unequal treatment used to be overt – active discrimination against women (especially of child-bearing age). Now it is more subtle – but unconscious bias is real.

What are, in your opinion, the main characteristics that a woman should have to pursue a scientific career? And a man? Are there any differences?

They are the same – a passion for science, a willingness to work hard and persevere in the face of failed experiments, a willingness to take risks.

Your professional life has influenced somehow your private life? If so, why? If not, why?

Yes – raising two children alone meant that there were things I could not do – travel extensively to give seminars and lectures; attend multiple meetings a month; socialize after work with colleagues.

Have you never had interruptions in your professional path? Why?

No.

What was the object of the research that led you to win the Award?

Mamalian genetics.

What has been your reaction after receiving the Award?

Delight.

L'Oréal and the Award are characterized by a strong communication system (press, television, events). How did you feel in a such context?

Fine.

Have you a partner?

No.

Family composition:

More than one child.

Position/s held:

Professor and President.

Scientific field:

Genetics.

Average hours worked per week:

INTERVISTA 6

Edizione del Premio 2003, Fisica della materia, 83 anni, Argentina

Which was the main motivation that led you to undertake a scientific education?

Curiosity.

Did someone in your family or in your environment influenced you in the choice of your studies?

No.

Have you spent periods abroad during your education? Where and for what reasons?

Yes, in California, USA. Part of my doctoral thesis that could not be performed in my University.

Did you notice a difference in the choice of studies between men and women? If so why?

Yes, I did notice. Cultural and historical reasons.

What are your current research interests?

Computational materials science.

How is your typical day at work?

I am retired now, I only work a few hours per day.

Have you ever had obstacles in your career? If so, of what kind?

I had to leave my country for political reasons.

During your professional path, did you notice an unequal treatment between men and women? If so, of what kind?

No.

What are, in your opinion, the main characteristics that a woman should have to pursue a scientific career? And a man? Are there any differences?

There are differences for young women if they plan to have children. But this is only a few years in a long career.

Your professional life has influenced somehow your private life? If so, why? If not, why?

Finding a same place to work for two scientists is not always easy. This influences the private life of a couple of scientists.

Have you never had interruptions in your professional path? Why?

No.

What was the object of the research that led you to win the Award?

Computational materials science.

What has been your reaction after receiving the Award?

Very happy.

L'Oréal and the Award are characterized by a strong communication system (press, television, events). How did you feel in a such context?

Very good. It is not frequent for scientists to be interviewed in the press.

Which was the impact of the Award on your career?

My career was already finished at that time. No impact except for diffusion of my previous work.

You are a model for many women who decide to pursue a scientific career, is there something you would like to say to women which aspire to become scientists?

Be curious, look around, study.

Have you a partner?

Not now.

Family composition:

No children.

Position/s held:

Investigador superior Conicet.

Scientific field:
Physics.

Average hours worked per week:

INTERVISTA 7

Edizione del Premio 2004, Biologa molecolare, 69 anni, Sud Africa

Which was the main motivation that led you to undertake a scientific education?
Strong interest and good grades at school.

Did someone in your family or in your environment influenced you in the choice of your studies?
My biology teacher.

Have you spent periods abroad during your education? Where and for what reasons?
MA at Cambridge University.

Did you notice a difference in the choice of studies between men and women? If so why?
No.

What are your current research interests?
Genetically modified maize resistant to maize streak virus and tolerant to drought.

How is your typical day at work?
Have retired. My lab is run by my post-docs and I only visit when necessary

Have you ever had obstacles in your career? If so, of what kind?
Some jealousy among male colleagues.

During your professional path, did you notice an unequal treatment between men and women? If so, of what kind?
Certainly. Particularly against women with children. Meetings do not take into account school hours, terms etc. No child care facilities at conferences. Research grants that include travel often don't allow women to take children and careers. Grants to young scientists use same ages for men and women regardless of whether women have taken time out for children. And many more such issues.

What are, in your opinion, the main characteristics that a woman should have to pursue a scientific career? And a man? Are there any differences?
Women are much better at working in teams and on multidisciplinary projects, so they should make the most of those attributes. Men are more concerned about their own advancement, so people working with them should take this into account.

Your professional life has influenced somehow your private life? If so, why? If not, why?
I decided not to have children in order to advance my career. Although I do not regret this I hope women today don't have to make such choices.

Have you never had interruptions in your professional path? Why?
No because I didn't have children.

What was the object of the research that led you to win the Award?
Development of genetically modified maize resistant to maize streak virus and tolerant to drought.

What has been your reaction after receiving the Award?
Complete delight and amazement!

L'Oréal and the Award are characterized by a strong communication system (press, television, events). How did you feel in a such context?
I agree totally with this! Scientists must become better communicators.

Which was the impact of the Award on your career?
Helped to raise my profile internationally.

You are a model for many women who decide to pursue a scientific career, is there something you would like to say to women which aspire to become scientists?

Stick with the winners. Link yourself to excellent scientists and research labs. Speak at international conferences, forge links, take every opportunity that arrives. Take risks to achieve your goals. Believe in yourself!

Have you a partner?

No.

Family composition:

No children.

Position/s held:

Professor and Head of Department.

Scientific field:

Molecular biology of bacteria and plants.

Partner's profession:

N/A

Average hours worked per week:

INTERVISTA 8

Edizione del Premio 2004, Biologa, 71 anni, USA

Which was the main motivation that led you to undertake a scientific education?

Wonder at the biological machines that make our bodies work.

Did someone in your family or in your environment influenced you in the choice of your studies?

Yes my aunt.

Have you spent periods abroad during your education? Where and for what reasons?

I took my MA and PhD in England and did my postdoc in the USA. At the time it was expected that PhD biologists educated in the UK would go to the States to do a postdoc.

Did you notice a difference in the choice of studies between men and women? If so why?

There are few physicists, mathematicians who are women. At the moment in the USA there are probably more women than men in training as biologists.

What are your current research interests?

T cells.

How is your typical day at work?

Begins at 9.00am and ends at 7.00pm.

Have you ever had obstacles in your career? If so, of what kind?

Not really.

During your professional path, did you notice an unequal treatment between men and women? If so, of what kind?

Yes, women are often paid less. They are also heard less, at committee meetings, for example, they often have less of a voice. Are less often listened to.

What are, in your opinion, the main characteristics that a woman should have to pursue a scientific career? And a man? Are there any differences?

Like myself, wonder and curiosity about how things work.

Your professional life has influenced somehow your private life? If so, why? If not, why?

Tremendously. I married a fellow scientist.

Have you never had interruptions in your professional path? Why?

No interruptions.

What was the object of the research that led you to win the Award?

T cell recognition of antigen and immune tolerance.

What has been your reaction after receiving the Award?

I was honored to get the award and used my short speech to encourage women to follow their hearts.

L'Oréal and the Award are characterized by a strong communication system (press, television, events). How did you feel in a such context?

I thought it was fine, enjoyable and flattering.

Which was the impact of the Award on your career?

Very little, I was already as well established in my field as I deserved.

You are a model for many women who decide to pursue a scientific career, is there something you would like to say to women which aspire to become scientists?

Follow your hearts in your career and life.

Have you a partner?

Yes.

Family composition:

More than one child.

Position/s held:

Usual academic career, currently chair of a Dept and professor.

Scientific field:

Immunology.

Partner's profession:

Immunology.

Average hours worked per week:

Partner's average hours worked per week:

50.

INTERVISTA 9

Edizione del Premio 2005, Fisica, 69 anni, Francia

Which was the main motivation that led you to undertake a scientific education?

I liked maths.

Did someone in your family or in your environment who influenced you in the choice of your studies?

Yes, my father, wanted to study science, but could not (difficult during the last world war).

Have you spent periods abroad during your education? Where and for what reasons?

Yes, my father had a job in South America for some years.

Did you notice a difference in the choice of studies between men and women? If so why?

In South America, I was in a school for girls. We were only two going to university, the others just planned marriage. In those years, women were not supposed to study.

What are your current research interests?

Physical chemistry of liquid interfaces.

How is your typical day at work?

Answering e-mails (a few hours), solving administrative problems, writing reports, attending meetings, going to the lab to talk to students.

Have you ever had obstacles in your career? If so, of what kind?

No.

During your professional path, did you notice an unequal treatment between men and women? If so, of what kind?

No.

What are, in your opinion, the main characteristics that a woman should have to pursue a scientific career? And a man? Are there any differences?

Do not imagine that science is difficult. Be imaginative, not stick to established ideas. Be patient and rigorous. Do not expect big salaries. For me, there are no differences between men and women in this respect.

Your professional life has influenced somehow your private life? If so, why? If not, why?

No.

Have you never had interruptions in your professional path? Why?

Yes, a few months for child birth.

What was the object of the research that led you to win the Award?

Physical chemistry of interfaces.

What has been your reaction after receiving the Award?

Surprise.

L'Oréal and the Award are characterized by a strong communication system (press, television, events). How did you feel in a such context?

That was all new for me and great, I enjoyed it.

Which was the impact of the Award on your career?

None, the award is not considered important in my country (at least for colleagues physicists).

You are a model for many women who decide to pursue a scientific career, is there something you would like to say to women which aspire to become scientists?

Try it, it is a fantastic field to work.

Have you a partner?

Yes.

Family composition:

More than one child.

Position/s held:

Research director emeritus.

Scientific field:

Physics.

Partner's profession:

Mathematician (retired).

Partner's average hours worked per week:

0

INTERVISTA 10

Edizione del Premio 2005, Fisica, 83 anni, USA

Which was the main motivation that led you to undertake a scientific education?

I was interested in many things – math, music, literature, and on and on. I enjoyed quantitative studies and exercises and I was good at them. I chose Physics for many reasons. Among these was the fact that it was the most challenging.

Did someone in your family or in your environment influenced you in the choice of your studies?

My father (a highly intelligent man who did not have the opportunity to get a formal education) admired Physics most highly among all the disciplines.

Have you spent periods abroad during your education? Where and for what reasons?

I immigrated to the United States in my early teens. From that point onward, my education was in the US.

Did you notice a difference in the choice of studies between men and women? If so why?

Yes. There were almost no girls in my physics classes. In fact, I did my undergraduate work at Barnard College (all girls), but took all my Physics courses across the street at Columbia because physics was not taught at Barnard at the time (except for a very low-level one-year intro course).

What are your current research interests?

I do experimental research on solids at very low temperatures.

How is your typical day at work?

Busy – classes, graduate students, committees, etc. etc. etc.

Have you ever had obstacles in your career? If so, of what kind?

At that time, getting my first position was extraordinarily difficult. Once in, things were substantially easier.

During your professional path, did you notice an unequal treatment between men and women? If so, of what kind?

There is no question that men and women are treated differently. This is not to say that women are always at a disadvantage. People (both genders) have different expectations for women and for men; this often works to the disadvantage of women. On the other hand, women scientists are more likely to be noticed, even today.

What are, in your opinion, the main characteristics that a woman should have to pursue a scientific career? And a man? Are there any differences?

Tenacity, tenacity, tenacity. And, despite the insecurity and occasional pain associated with being part of a minority that is expected to “under-achieve”, women need to believe, deep down, that they are serious contenders and worthy of serious consideration.

Your professional life has influenced somehow your private life? If so, why? If not, why?

Sorry! The answer to this question would fill a book.

What was the object of the research that led you to win the Award?

I received the L'Oréal for investigations of certain kinds of semiconductors near the transition between metallic and insulating behavior. I received other prizes for different work.

What has been your reaction after receiving the Award?

Joy.

L'Oréal and the Award are characterized by a strong communication system (press, television, events). How did you feel in a such context?

Unfamiliarity, but OK.

Which was the impact of the Award on your career?

It enhanced my visibility and recognition in the field.

You are a model for many women who decide to pursue a scientific career, is there something you would like to say to women which aspire to become scientists?

Be tenacious. Be courageous. Respect yourself.

Have you a partner?

Yes.

Family composition:

One child.

Position/s held:

Distinguished Professor of Physics.

Scientific field:

Physics.

Partner's profession:

Professor of Electrical Engineering.

Average hours worked per week:

INTERVISTA 11

Edizione del Premio 2006, Biologa, 60 anni, USA

Which was the main motivation that led you to undertake a scientific education?

Interest.

Did someone in your family or in your environment influenced you in the choice of your studies?

No.

Have you spent periods abroad during your education? Where and for what reasons?

No.

Did you notice a difference in the choice of studies between men and women? If so why?

Yes. Many factors probably influence this, but men are more likely to choose careers in STEM than women are.

What are your current research interests?

Virology, immunology.

How is your typical day at work?

??? Don't understand question.

Have you ever had obstacles in your career? If so, of what kind?

Typical obstacles – publishing papers, getting funding.

During your professional path, did you notice an unequal treatment between men and women? If so, of what kind?

Yes. Female professors more likely than male counterparts to be asked to serve on committees that don't advance their careers.

What are, in your opinion, the main characteristics that a woman should have to pursue a scientific career? And a man? Are there any differences?

Passionate interest in science. Women may need to have a thicker skin to ignore obstacles.

Your professional life has influenced somehow your private life? If so, why? If not, why?

My professional and private life are so intertwined that I can't answer this question.

Have you never had interruptions in your professional path? Why?

Yes. Major interruptions related to health problems of my daughter.

What was the object of the research that led you to win the Award?

Structural studies of MHC molecules.

What has been your reaction after receiving the Award?

Happy.

L'Oréal and the Award are characterized by a strong communication system (press, television, events). How did you feel in a such context?

Uncomfortable, but the L'Oréal people helped by giving the laureates training in communication.

Which was the impact of the Award on your career?

Hope it inspired younger women to pursue careers in science.

You are a model for many women who decide to pursue a scientific career, is there something you would like to say to women which aspire to become scientists?

Don't over-analyze: if you're interested in science, try your best and change course if necessary. Don't talk yourself out of trying.

Have you a partner?

Yes.

Family composition:
More than one child.

Position/s held:
Professor.

Scientific field:
Virology, immunology, structural biology.

Partner's profession:
Professor.

Average hours worked per week:

Partner's average hours worked per week:
50.

INTERVISTA 12

Edizione del Premio 2006, Genetista, 66 anni, Tunisia

Which was the main motivation that led you to undertake a scientific education?

When I was a child, I was impressed by the sky, the stars and the universe in general and I spent hours to watch stars movements in the sky. I asked several questions about the beginning and the end of life, and I wasn't convinced by the answers I got. That probably let grow my curiosity for sciences. Motivation.

Did someone in your family or in your environment influenced you in the choice of your studies?

I don't think so.

Have you spent periods abroad during your education? Where and for what reasons?

Yes, I've been in France mainly in Paris and in other cities like Nancy, Montpellier. I've been too in Canada, Quebec; Italy and USA for short journeys. There was not available departments for training in medical genetics in my country, Tunisia.

Did you notice a difference in the choice of studies between men and women? If so why?

Yes when I was student, female preferred shorter studies and literature studies. Probably because scientific studies were evaluated as hard ones and for the studies length it could be more practical to start a family life for females!

What are your current research interests?

Since January 2016, I've reduced my professional activities as I'm retired from hospital. I have still research interests about genetic disorders: congenital anomalies and cancer genetics.

How is your typical day at work?

When I was full active I spend my day work both at the medical department in the hospital and the lab research in the faculty of medicine. The two buildings are close. I organised my agenda, first to supervise diagnostic facilities for patients and families but also to manage my research activities with my collaborators and students. I had to give lectures for medical students and master's degree ones 2 days per week.

Have you ever had obstacles in your career? If so, of what kind?

Of course I had some obstacles in my career, because medical genetics field was underestimated in my country (more than 30 years ago), then I was the leader and I was young and a female!

During your professional path, did you notice an unequal treatment between men and women? If so, of what kind?

I've been one victim one time that was for a head department position, the office in charge decided for another candidate because he was a male. But after this incident I decided to go to the administrative court!

What are, in your opinion, the main characteristics that a woman should have to pursue a scientific career? And a man? Are there any differences?

I think that there is no difference for a scientific research activity between women and men. while it is sometimes easier to men to have a scientific career regarding time availability comparing with a scientist with mother status. Otherwise I think that women are more meticulous which could be an advantage.

Your professional life has influenced somehow your private life? If so, why? If not, why?

Yes, since I was very busy and a mother of 3 children, I couldn't develop a good social life, but I caught and now I'm doing my best! Later in my career, my husband was unable to support my way.

Have you never had interruptions in your professional path? Why?

No.

What was the object of the research that led you to win the Award?

It was about all I did for genetic diseases in my country and in particular those related to consanguinity such as disorders of sexual differentiation and mental retardation.

What has been your reaction after receiving the Award?

Of course I was very happy for being recognised by eminent scientists; I was very proud and more confident.

L'Oréal and the Award are characterized by a strong communication system (press, television, events). How did you feel in a such context?

It was a little bit hard to stay balanced and to keep calm but I liked this so much. During my career I was used to speak to different media organs, I developed strong communication skills to make genetic facilities visible for Tunisian people.

Which was the impact of the Award on your career?

Positive impact, since I could get more international collaboration and in my country I got better allowance and larger budget for the lab research which improved the volume and the quality of our active research. In the meantime, I got some negative impact coming from jealous and critics people.

You are a model for many women who decide to pursue a scientific career, is there something you would like to say to women which aspire to become scientists?

Women are able to make science the best tool for a better life. They can also make use of science to lead the way to peace in the world.

Have you a partner?

Yes, but not actually.

Family composition:

More than one child.

Position/s held:

Professor/Head Department/lab director.

Scientific field:

Human Genetics.

Partner's profession:

Physician.

Average hours worked per week:

INTERVISTA 13

Edizione del Premio 2006, Genetista, 75 anni, Australia

Which was the main motivation that led you to undertake a scientific education?

Interest in genetics and breeding.

Did someone in your family or in your environment influenced you in the choice of your studies?

Final year high school biology teacher.

Have you spent periods abroad during your education? Where and for what reasons?

USA for 6 months at age 8. USA for 3 months at age 18.

Did you notice a difference in the choice of studies between men and women? If so why?

Strong difference. At my girls' school there was little choice – no maths taught at final year. At university, most girls went into microbiology, boys into chemistry (I was the only girl in a class of 53 in Physical chemistry final year).

What are your current research interests?

Genome evolution, Sex chromosome activity and evolution.

How is your typical day at work?

I work very part-time; that is, I get paid part-time, although I work most days for 5 or 6 hours. Often at home (writing). At work I mainly talk to people; students, other researchers.

Have you ever had obstacles in your career? If so, of what kind?

Most difficult obstacles have been my own self-doubt.

During your professional path, did you notice an unequal treatment between men and women? If so, of what kind?

In a thousand ways. From very trivial (exclusion from activities as a graduate student) to preference for jobs and grants.

What are, in your opinion, the main characteristics that a woman should have to pursue a scientific career? And a man? Are there any differences?

Perseverance and resilience and a sense of humour.

Your professional life has influenced somehow your private life? If so, why? If not, why?

My commitment to science was often a problem weeny children were young. I worked a lot late at night, and I would sometimes have to be away; I was always exhausted. Being famous has greatly impacted my personal life – in a good way; I get a lot of appreciation from my family as well as my colleagues. It was all worth it.

Have you never had interruptions in your professional path? Why?

Two babies. The first was born before there was such a thing as maternity leave – women were supposed to resign. I didn't, just soldiered along.

The second I took off three months (though I did a lot of work at home).

Serious illness (cerebral hemorrhage, neurosurgery; couldn't see, couldn't walk) kept me out of commission for about a year.

What was the object of the research that led you to win the Award?

Evolution of sex genes and sex chromosomes, genomics of Australian animals.

What has been your reaction after receiving the Award?

Delighted, of course. It's always nice to be appreciated (but that's not what drives me!).

L'Oréal and the Award are characterized by a strong communication system (press, television, events). How did you feel in a such context?

I was happy with my opportunity to spread the message to other women that a life in science is exciting and rewarding. But I did feel that the publicity surrounding my award was typecasting me in a way that was not very real.

Which was the impact of the Award on your career?

It came a bit late to help my career much – I was already an Academy Fellow, and already had several awards. The main impact was to goad me into a more active role in women in Science, and to give me fresh opportunities to be out there advocating for women.

You are a model for many women who decide to pursue a scientific career, is there something you would like to say to women which aspire to become scientists?

Believe in your abilities. Be persevering and keep your sense of humour!

Have you a partner?

Husband of 50 years.

Family composition:

More than one child.

Position/s held:

University lecturer to professor, Research Director of centre, Distinguished Professor (current), Thinker in Residence (current).

Scientific field:

Genetics and genomics.

Partner's profession:

Transport planner (retired).

Average hours worked per week:

Partner's average hours worked per week:

10.

INTERVISTA 14

Edizione del Premio 2006, Biologa molecolare, 63 anni, Belgio

Which was the main motivation that led you to undertake a scientific education?

Interest in science, and I was good at it.

Did someone in your family or in your environment influenced you in the choice of your studies?

No.

Have you spent periods abroad during your education? Where and for what reasons?

Not really, this was not common when I was at school. Though after my high school (gymnasium) I was selected to participate in a global youth event in London, 2 weeks about water pollution. This was in the year 1971. That year I also started university, bachelor in Chemistry.

Did you notice a difference in the choice of studies between men and women? If so why?

Yes, in my first bachelor year Chemistry there were 90 students of which only 4 females.

What are your current research interests?

Molecular and translation neurosciences, specifically degenerative brain diseases such as Alzheimer's disease.

How is your typical day at work?

I am a department director and senior group leader. I guide 40 people in research. My day starts at 7 am (latest) and ends around 10 am (earliest). I am responsible for applying for research funding, setting the research priorities in my group and in the department, coaching PhD students, guiding technicians, nurses and medical doctors, etc.

Have you ever had obstacles in your career? If so, of what kind?

It took 16 years of research before I was appointed professor; that says enough also since I received two major scientific awards before my appointment.

During your professional path, did you notice an unequal treatment between men and women? If so, of what kind?

This is difficult to proof, but I had at least that impression.

What are, in your opinion, the main characteristics that a woman should have to pursue a scientific career? And a man? Are there any differences?

Women need to be more confident in their selves, more assertive, aiming for the best research, not have themselves impressed by males who are usually feeling themselves higher up compared to females.

Your professional life has influenced somehow your private life? If so, why? If not, why?

Yes, but not in a negative way. I raised together with my husband two daughters, that was not easy. I had put my hobbies for a while on hold to have enough time for family and work.

Have you never had interruptions in your professional path? Why?

No, except 3 moths of maternal leave after the birth of my daughters.

What was the object of the research that led you to win the Award?

Molecular genetic research into the biological causes of degenerative brain diseases such as Alzheimer's disease.

What has been your reaction after receiving the Award?

I was excited, it received a lot of press attention.

L'Oréal and the Award are characterized by a strong communication system (press, television, events). How did you feel in a such context?

No problems, I am used to speak to the press at all media levels.

Which was the impact of the Award on your career?

Difficult to say since I received the award in 2006, at that time I was already professor and well known in my country, Europe and International. The least I can say that it marked the quality of my research but also put the societal problem of Alzheimer's in the spotlight.

You are a model for many women who decide to pursue a scientific career, is there something you would like to say to women which aspire to become scientists?

Go for what you like most, define your goals and dare to take risks. Have yourself not distracted by family and others who have often low expectations of women, and are conditioned towards women as mothers and wifes. Ignore, but also do not expect them to understand and accept your choices.

Have you a partner?

Husband.

Family composition:

More than one child.

Position/s held:

Full Professor, Department Director

Scientific field:

Neurosciences.

Partner's profession:

Art Journalist and Editor.

Average hours worked per week:

Partner's average hours worked per week:

70.

INTERVISTA 15

Edizione del Premio 2007, Fisica, 86 anni, USA

Which was the main motivation that led you to undertake a scientific education?

Interest.

Did someone in your family or in your environment influenced you in the choice of your studies?

A physics teacher in a city college liberal arts program.

Have you spent periods abroad during your education? Where and for what reasons?

Yes, I was a Fullbright scholar at Newnham College Cambridge.

Did you notice a difference in the choice of studies between men and women? If so why?

Yes, mostly men in the physics lectures.

What are your current research interests?

Nanoscience.

How is your typical day at work?

Start early – At 7 am. Students and post docs come by later. I have many collaborators worldwide. We work on exploring the frontiers of science all day. I go home after rush hour traffic is over. I spend evenings with family, sometimes friends and visitors.

Have you ever had obstacles in your career? If so, of what kind?

Not so many. I started my academic career at MIT in 1960 and am still there.

During your professional path, did you notice an unequal treatment between men and women? If so, of what kind?

Sure. Men outnumber women greatly in my field. They apparently are paid higher salaries than women for the same work. I don't let inequalities bother me much. I do my own thing.

What are, in your opinion, the main characteristics that a woman should have to pursue a scientific career? And a man? Are there any differences?

Same as men fundamentally. We all should do the best work we can, serve our families as best we can, and the same for society. There should be no difference in the work we do. I tend to do more mentoring of people and tend to work more hours in the week. Most of my technical collaborators are men and at this point in my life I am older they are and more senior but we work harmoniously together with respect and have a good time. Not much difference, women tend to live longer and are interested in keep up their professional life after the children are out of the house.

Your professional life has influenced somehow your private life? If so, why? If not, why?

My professional life influences my schedule, keeps me active and busy with lots of excitement and keeps me happy. My family appreciates and approves of my activities and the children and grandchildren like going a trips with me.

Have you never had interruptions in your professional path? Why?

Not much interruption. There were 4 children that had very high priority, but don't take much time now, since the youngest is over 50. I like seeing grandchildren, but they are doing their own things, changes in career happen ended when I changed research fields 3 times in my life, but all of this turned out well.

What was the object of the research that led you to win the Award?

Discovering new physical phenomena at the nanoscale and putting things together that seemed to work well together to suggest new phenomena to be explored.

What has been your reaction after receiving the Award?

Surprise.

L'Oréal and the Award are characterized by a strong communication system (press, television, events). How did you feel in a such context?

They know how to this really well. The effect of the losers and events influenced my grandchildren greatly. Thanks.

Which was the impact of the Award on your career?

Big impact. It leads to more awards.

You are a model for many women who decide to pursue a scientific career, is there something you would like to say to women which aspire to become scientists?

Yes. I am very supportive of the goal of L'Oréal to get more women into science, engineering and making the world a better place.

Have you a partner?

Husband.

Family composition:

More than one child.

Position/s held:

Institute Professor MIT.

Scientific field:

Electrical Engineering and Physics.

Partner's profession:
Now Retired and disabled.

Partner's average hours worked per week:
70

INTERVISTA 16
Edizione del Premio 2007, Fisica dei polimeri, 88 anni, Russia

Which was the main motivation that led you to undertake a scientific education?

To me it was interesting.

Did someone in your family or in your environment influenced you in the choice of your studies?

No.

Have you spent periods abroad during your education? Where and for what reasons?

No.

Did you notice a difference in the choice of studies between men and women? If so why?

No.

What are your current research interests?

Statistical physics of polymers.

How is your typical day at work?

Lecture for students – once a week – Research Seminar, Academic Council, etc.–1-2 times per month The main time – work, preparing publications, reading research papers, discussion with colleagues, discussion of students' works, etc.

Have you ever had obstacles in your career? If so, of what kind?

In the early 50's, I could not do science because of the state anti-Semitism in the USSR.

During your professional path, did you notice an unequal treatment between men and women? If so, of what kind?

No.

What are, in your opinion, the main characteristics that a woman should have to pursue a scientific career? And a man? Are there any differences?

It is necessary to love science and to overcome the difficulties that women have more (the birth and education of children, housework, etc.).

Your professional life has influenced somehow your private life? If so, why? If not, why?

My private life has always been in the first place.

Have you never had interruptions in your professional path? Why?

My career path has never been interrupted for a long time.

What was the object of the research that led you to win the Award?

The award was for "contribution to the understanding of the shapes, sizes and motions of large molecules".

What has been your reaction after receiving the Award?

I was glad.

L'Oréal and the Award are characterized by a strong communication system (press, television, events). How did you feel in a such context?

It was not the most difficult of my life.

Which was the impact of the Award on your career?

In my career it has not affected, money proved useful when my husband was ill.

You are a model for many women who decide to pursue a scientific career, is there something you would like to say to women which aspire to become scientists?

Science is an interesting matter.

Have you a partner?

Widow.

Family composition:

More than one child.

Position/s held:

Professor.

Scientific field:

Physics.

Partner's profession:

Professor of physics.

Average hours worked per week:

35-40.

INTERVISTA 17

Edizione del Premio 2008, Farmacologa, 57 anni, Argentina

Which was the main motivation that led you to undertake a scientific education?

I am curious, love physiology and biology. Fascinated by nature.

Did someone in your family or in your environment influenced you in the choice of your studies?

My father did some science doing his scientific career and this impacted me.

Have you spent periods abroad during your education? Where and for what reasons?

3 years postdoc in the USA.

Did you notice a difference in the choice of studies between men and women? If so why?

Not really.

What are your current research interests?

Neuroscience.

How is your typical day at work?

At this stage of my career I have lots of administrative things to do, students to train, grants to write.

Have you ever had obstacles in your career? If so, of what kind?

The main obstacle is trying to balance family life and work.

During your professional path, did you notice an unequal treatment between men and women? If so, of what kind?

Men get higher positions in the scientific career.

What are, in your opinion, the main characteristics that a woman should have to pursue a scientific career? And a man? Are there any differences?

Be persistent, aggressive but at the same time use your emotional intelligence.

Your professional life has influenced somehow your private life? If so, why? If not, why?

I think it has enriched my private life. It helps being fulfilled and therefore have a better relationship at home.

Have you never had interruptions in your professional path? Why?

No.

What was the object of the research that led you to win the Award?

Auditory physiology.

What has been your reaction after receiving the Award?

Continued to work hard.

L'Oréal and the Award are characterized by a strong communication system (press, television, events). How did you feel in a such context?

It was overwhelming but fun. Something different.

Which was the impact of the Award on your career?

More people and the lay public got to know my work.

You are a model for many women who decide to pursue a scientific career, is there something you would like to say to women which aspire to become scientists?

If you like science, go for it. There is nothing better than working in something that you love.

Have you a partner?

Yes.

Family composition:

One child.

Position/s held:

Professor, PI.

Scientific field:

Neuroscience.

Partner's profession:

Commerce.

Average hours worked per week:

Partner's average hours worked per week:

45.

INTERVISTA 18

Edizione del Premio 2009, Chimica, 65 anni, Sud Africa

Which was the main motivation that led you to undertake a scientific education?

I just loved nature, and I love the challenge that science brings.

Did someone in your family or in your environment influenced you in the choice of your studies?

NO, my parents were not scientists at all. No one in my environment was a scientist.

Have you spent periods abroad during your education? Where and for what reasons?

I studied in Canada for Msc/PhD since studies ended at undergraduate in my university in Lesotho.

Did you notice a difference in the choice of studies between men and women? If so why?

Only in the physical sciences, since these are thought to be hard for girls.

What are your current research interests?

Development of drugs for cancer.

How is your typical day at work?

Applying for funds, writing papers and supervising MSc/PhD students.

Have you ever had obstacles in your career? If so, of what kind?

Poverty!!

During your professional path, did you notice an unequal treatment between men and women? If so, of what kind?

Yes, any suggestion from a woman is disregarded but accepted if it comes from a man. Women are made to feel they are less intelligent.

What are, in your opinion, the main characteristics that a woman should have to pursue a scientific career? And a man? Are there any differences?

Anybody can pursue a scientific career. Women just have a problem of balancing family with the demands of work.

Your professional life has influenced somehow your private life? If so, why? If not, why?

I work hard and may be this prevents me from private life having a good private life.

Have you never had interruptions in your professional path? Why?

Having babies, and taking care of babies while doing PhD.

What was the object of the research that led you to win the Award?

Research on Cancer.

What has been your reaction after receiving the Award?

I received huge international attention which helped to expose my research.

L'Oréal and the Award are characterized by a strong communication system (press, television, events). How did you feel in a such context?

I loved it. I could tell the world about my work.

Have you a partner?

No.

Family composition:

More than one child.

Position/s held:

Professor.

Scientific field:

Chemistry.

Partner's profession:

N/A.

Average hours worked per week:

INTERVISTA 19

Edizione del Premio 2009, Fisica, 63 anni, Regno Unito

Which was the main motivation that led you to undertake a scientific education?

I just always enjoyed Physics and knew it was what I wanted to continue with.

Did someone in your family or in your environment influenced you in the choice of your studies?

Not really, but having a good teacher was obviously crucial.

Have you spent periods abroad during your education? Where and for what reasons?

4 years postdoc in the USA.

Did you notice a difference in the choice of studies between men and women? If so why?

Far more boys than girls stick with Physics post-16 in my country. I believe the reasons are largely cultural and there has been much research done in the UK. It is also the case that more girls than boys pursue biology, also I believe for cultural reasons. The issues start at birth.

What are your current research interests?

By this point I do little research as my activities are more about science policy and administration of science.

How is your typical day at work?

Many committee meetings! Many emails!

Have you ever had obstacles in your career? If so, of what kind?

I was the first female postdoc in my department and made to feel awkward as if the professor did not know how to deal with me. At mid career I found myself put on many committees but then it was if people did not hear me or my arguments. I was clearly regarded as less 'competent' than younger male colleagues.

During your professional path, did you notice an unequal treatment between men and women? If so, of what kind?

See above. On the other hand I also believe I was given opportunities because I was a woman. Sitting on committees gave me chances to stand out that many men would not have got.

What are, in your opinion, the main characteristics that a woman should have to pursue a scientific career? And a man? Are there any differences?

They should be the same. Determination, resilience, intellectual rigour, curiosity...

Your professional life has influenced somehow your private life? If so, why? If not, why?

My husband became the primary career for our children, which was very unusual at the time and not entirely comfortable for either of us, particularly in social situations. This has sometimes caused tensions.

Have you never had interruptions in your professional path? Why?

Not interruptions.

What was the object of the research that led you to win the Award?

Soft matter physics in its broadest sense.

What has been your reaction after receiving the Award?

Intensely honoured and humbled.

L'Oréal and the Award are characterized by a strong communication system (press, television, events). How did you feel in a such context?

It has given me a wonderful opportunity to reach out to a far wider audience than previously and to gain experience in sharing the joys of science.

Which was the impact of the Award on your career?

It raised my profile enormously at a national level.

You are a model for many women who decide to pursue a scientific career, is there something you would like to say to women which aspire to become scientists?

Do not let other people's expectations colour your dreams too much, nor let failures overwhelm you.

Have you a partner?

Yes.

Family composition:

More than one child.

Position/s held:

Professor and Master of Churchill College University of Cambridge.

Scientific field:

Soft matter physics.

Partner's profession:

Retired mathematician (but college teaching).

Average hours worked per week:

Partner's average hours worked per week:

12.

INTERVISTA 20

Edizione del Premio 2010, Immunologa, 73 anni, Sud Africa

Which was the main motivation that led you to undertake a scientific education?

Aptitude, Predisposition.

Did someone in your family or in your environment influenced you in the choice of your studies?

Not really. Both of my parents were medical doctors, but none ever attempted to direct my thoughts or decisions. This "mental" freedom allowed me to flourish.

Have you spent periods abroad during your education? Where and for what reasons?

Yes, I have studied towards the Ph.D. degree in the Institute of Molecular Genetics in Prague. I must also recall that I have obtained the French Baccalaureat from the Lycee in Cairo, Egypt and that actually amounted to studying "abroad" from early childhood.

Did you notice a difference in the choice of studies between men and women? If so why?

I failed to notice that.

What are your current research interests?

Implementation of a vaccine and a drug for schistosomiasis.

How is your typical day at work?

Two days a week work in the lab (usually more than 8 hours/day), and the rest at home, on the computer, again some 3-8 hours/daily.

Have you ever had obstacles in your career? If so, of what kind?

The major obstacles I had in my career are the results of the capitalists and imperialist plans directing the decisions of the Egyptian executives: the plans which lead to successfully orbiting Jupiter and failing to develop and implement a vaccine for tuberculosis, malaria, schistosomiasis.

During your professional path, did you notice an unequal treatment between men and women? If so, of what kind?

Unfortunately, it was difficult to notice that in the Institute of Molecular Genetics, Prague or the Faculty of Science, Cairo University, Egypt.

What are, in your opinion, the main characteristics that a woman should have to pursue a scientific career? And a man? Are there any differences?

It is impossible for a woman (and also a man) to pursue a scientific career or succeed in any career if she (or he) has been subjected during childhood and adolescence to discriminatory measures at home, school, family, society. Women face far more appalling discriminatory measures than men.

Your professional life has influenced somehow your private life? If so, why? If not, why?

Of course, as for most successful women I had to choose between stable marital life and a career; a husband is so awfully and insupportably jealous of.

Have you never had interruptions in your professional path? Why?

An inner voice inciting me to go ahead together with a steel determination.

What was the object of the research that led you to win the Award?

Development of a vaccine and a drug for schistosomiasis.

What has been your reaction after receiving the Award?

Delighted, fulfilled.

L'Oréal and the Award are characterized by a strong communication system (press, television, events). How did you feel in a such context?

L'Oréal and the Award are just magnificent in this context. I made my best to participate and contribute.

Which was the impact of the Award on your career?

Immense, morally and financially.

You are a model for many women who decide to pursue a scientific career, is there something you would like to say to women which aspire to become scientists?

Resist, Refuse, Stand Up to any discriminatory measure, however subtle, fierce or repressive. You will succeed and prevail without very much effort. Most discriminatory measures, except genital mutilation, are mere bullying.

Have you a partner?

No.

Family composition:

One child.

INTERVISTA 21

Edizione del Premio 2010, Biochimica, 55 anni, Messico

Which was the main motivation that led you to undertake a scientific education?

Personal interest in biology and biochemistry.

Did someone in your family or in your environment influenced you in the choice of your studies?

No.

Have you spent periods abroad during your education? Where and for what reasons?

I made my Education in Mexico, and then I went for a pothook stay in Paris and in Belgium.

Did you notice a difference in the choice of studies between men and women? If so why?

More men have high positions although there are many students female.

What are your current research interests?

*I work studying the mechanism of action of insecticidal proteins produced by *Bacillus thuringiensis* bacteria.*

How is your typical day at work?

I work in the bunch performing some experiments, I talk with my student and at mean time I work in my office writing papers or reviewing information by other authors.

Have you ever had obstacles in your career? If so, of what kind?

No I always get full support from my professors and my University.

During your professional path, did you notice an unequal treatment between men and women? If so, of what kind?

The fact as Mentioned is that more men are in high positions such as leader of research groups. Only 25% of the groups in my Institute are leader by women. Then the more important deceptions in my Institute are taken by men.

What are, in your opinion, the main characteristics that a woman should have to pursue a scientific career? And a man? Are there any differences?

To be intelligent, to be perseverant, to love sciences, to like working in team. Same for men.

Your professional life has influenced somehow your private life? If so, why? If not, why?

Yes absolutely, I am marry with a scientist. He is my best friend and principal collaborator, I like working with him I think there are many couples of good scientists.

Have you never had interruptions in your professional path? Why?

No, I never stop working. I had two boys that now are adults and enjoy both personal life and science.

What was the object of the research that led you to win yes the Award?

Yes.

What has been your reaction after receiving the Award?

I was extremely happy, was very important for me, the best experience in my life.

L'Oréal and the Award are characterized by a strong communication system (press, television, events). How did you feel in a such context?

It was special, I tried to do my best but I am not used to so many interviews.

Which was the impact of the Award on your career?

The recognition is always mentioned I was invited to give more conferences and to participate as editor of some journals.

You are a model for many women who decide to pursue a scientific career, is there something you would like to say to women which aspire to become scientists?

Work hard, work hard and follow your dreams. Everything is possible if you really look for it and work for it.

Have you a partner?

Yes.

Family composition:

More than one child.

Position/s held:

Investigador Titular C.

Scientific field:

Biotechnology.

Partner's profession:

Scientist.

Average hours worked per week:

Partner's average hours worked per week:

40.

INTERVISTA 22

Edizione del Premio 2011, Astronoma, 76 anni, Messico

Which was the main motivation that led you to undertake a scientific education?

I was eager to learn more about EVERYTHING!

Did someone in your family or in your environment influenced you in the choice of your studies?

No they did not influence me, but they supported my decision.

Have you spent periods abroad during your education? Where and for what reasons?

I studied the PhD program in Astronomy at the University of California, Berkeley. This was a 6 year period. I also spent 6 months in Arizona, and other 6 months in London for a sabbatical leave. I continuously attend different astronomical meetings in my area of work.

Did you notice a difference in the choice of studies between men and women? If so why?

I have found differences throughout my career. These differences have been reduced in recent years. There were many more women in Biology studies than in Physics studies. I attribute these differences to the social values, that in general society does not encourage women to participate in science. This is more extreme for the STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics).

What are your current research interests?

I am interested in the study of gaseous nebulae. These are bright clouds of interstellar gas around hot stars. I have been working on this topic for many years.

How is your typical day at work?

I answer my mail, give lectures, attend colloquia, and work at my computer terminal to try to understand observations of gaseous nebulae.

Have you ever had obstacles in your career? If so, of what kind?

I had a few minor obstacles in my career, which I was able to surpass. However the main obstacle of my career has been my own upbringing. My family educated me to be a housewife, and not to devote myself to a dedicated professional activity. Therefore at different times in my career I seemed to lose focus. It has took me a long time to realize that the problem was within myself.

During your professional path, did you notice an unequal treatment between men and women? If so, of what kind?

There are lower expectations for women than for men. It is expected that women support the work of men. However these patterns are changing and these attitudes are no longer accepted.

What are, in your opinion, the main characteristics that a woman should have to pursue a scientific career? And a man? Are there any differences?

Most of the characteristics are the same for men and women: continued dedication to study. In addition, women have to overcome the hurdle of managing home activities with the demands for work.

Your professional life has influenced somehow your private life? If so, why? If not, why?

Yes, I have reduced the expectations of being a "good housekeeper, good cook, good looks ..." I have not relinquished my role and responsibility towards my children.

Have you ever had interruptions in your professional path? Why?

No.

What was the object of the research that led you to win the Award?

The studies of the chemical composition of gaseous nebulae. These studies are important to understand the origin and evolution of the universe.

What has been your reaction after receiving the Award?

I feel honored with it. And it has given me great recognition within my community.

L'Oréal and the Award are characterized by a strong communication system (press, television, events). How did you feel in a such context?

I feel that it is important to highlight the participation of women in science. Therefore I feel it is important to publicize success stories that could help inspire young women to pursue their careers.

Which was the impact of the Award on your career?

As I mentioned above, it has given me great recognition within my community.

You are a model for many women who decide to pursue a scientific career, is there something you would like to say to women which aspire to become scientists?

I want to communicate to young people, that they should not lose track of their dreams, and to continue with their efforts to achieve them.

Have you a partner?

Yes, another astronomer.

Family composition:

More than one child.

Position/s held:

Emeritus professor.

Scientific field:

Astronomy.

Partner's profession:

Astronomy.

Average hours worked per week:

Partner's average hours worked per week:

46.

INTERVISTA 23

Edizione del Premio 2011, Fisica, 58 anni, Francia

Which was the main motivation that led you to undertake a scientific education?

Interest in sciences.

Did someone in your family or in your environment influenced you in the choice of your studies?

Not really.

Have you spent periods abroad during your education? Where and for what reasons?

No.

Did you notice a difference in the choice of studies between men and women? If so why?
Not really. There is of course but I don't really know why.

What are your current research interests?
Attosecond science.

How is your typical day at work?
From 8.30 to 6 plus some work at home in the evening.

Have you ever had obstacles in your career? If so, of what kind?
Yes, several. Getting a new position in Sweden.

During your professional path, did you notice an unequal treatment between men and women? If so, of what kind?
Women are not listened to as much as men.

What are, in your opinion, the main characteristics that a woman should have to pursue a scientific career? And a man? Are there any differences?
Smart, enthusiast, passionate, should not give up.

Your professional life has influenced somehow your private life? If so, why? If not, why?
Yes.

Have you never had interruptions in your professional path? Why?
Yes, 22 months 2x maternity leave.

What was the object of the research that led you to win the Award?
High order harmonic generation.

What has been your reaction after receiving the Award?
Very happy.

L'Oréal and the Award are characterized by a strong communication system (press, television, events). How did you feel in a such context?
A bit strange. Did not like the photos at the airport.

Which was the impact of the Award on your career?
Quite nice impact especially in some countries, like France where this award is well recognized.

You are a model for many women who decide to pursue a scientific career, is there something you would like to say to women which aspire to become scientists?
Don't give up and certainly don't give up your family life.

Have you a partner?
Yes.

Family composition:
More than one child.

Position/s held:
Professor.

Scientific field:
Physics.

Partner's profession:
Same.

Average hours worked per week:

Partner's average hours worked per week:

INTERVISTA 24

Edizione del Premio 2012, Biologa molecolare, 56 anni, Sud Africa

Which was the main motivation that led you to undertake a scientific education?

My love for nature.

Did someone in your family or in your environment influenced you in the choice of your studies?

My parents were both very supportive of building my career – in whatever direction I chose. A high school biology teacher [omissis] was an inspiring teacher who made me want to pursue studies in science.

Have you spent periods abroad during your education? Where and for what reasons?

I spent one year as a Post Doctoral Fellow (1992) at the USDA National Seed Storage Lab in Fort Collins, USA. This fitted my research expertise at the time. I was offered a job at the University of Cape Town in South Africa during that year, and so returned to SA to take up the job in 1993.

Did you notice a difference in the choice of studies between men and women? If so why?

I was not savvy enough at the time to make observations about gender ratios in various disciplines.

What are your current research interests?

I am a plant scientist, using systems biology studies to understand the mechanisms of desiccation tolerance found in a rare group of plants called resurrection plants. My ultimate applied aim is to use this understanding to make extremely drought tolerant crops.

How is your typical day at work?

This is hugely varied but will inevitably involve: Dealing with projects of postgraduate students, applying for grants, justifying money spent on grants, writing papers... and much more. My typical day will start at 8 am and I will work (most days without lunch) until 17h00. I walk my dog for an hour and then work until ca 21h00.

Have you ever had obstacles in your career? If so, of what kind?

Mostly obtaining sufficient funding to do appropriate research.

During your professional path, did you notice an unequal treatment between men and women? If so, of what kind?

Yes. The opinions of men are sometimes given more weight; men often get away with doing less admin chores than women.

What are, in your opinion, the main characteristics that a woman should have to pursue a scientific career? And a man? Are there any differences?

Curiosity and passion. Commitment comes as a consequence. I don't see why there should be differences between men and women.

Your professional life has influenced somehow your private life? If so, why? If not, why?

Yes. As a consequence of awards won I am more in the public eye and am frequently invited to speak at forums across the world. I sit on many committees and all in all, spend a lot of time away from home and family.

Have you never had interruptions in your professional path? Why?

Yes. I had two near death experiences which resulted in me having to take time out to recover.

What was the object of the research that led you to win the Award?

As indicated above, doing fundamental research that has led to a deep understanding of unique mechanisms whereby some plants survive extreme water loss. I am now using that understanding to hopefully produce extremely drought tolerant crops that will contribute towards food security in Africa.

What has been your reaction after receiving the Award?

My response was simply to carry on doing excellent science in attempt to fulfil my dream of producing drought tolerant crops before I retire.

L'Oréal and the Award are characterized by a strong communication system (press, television, events). How did you feel in a such context?

Initially, terrified and completely blown away.

Which was the impact of the Award on your career?

Recognition that has enabled me to have some status when applying for grants!

You are a model for many women who decide to pursue a scientific career, is there something you would like to say to women which aspire to become scientists?

Just do it! You will be frustrated along the way, but it is the most fulfilling career a woman could want in the long run!

Have you a partner?

Not at present.

Family composition:

Someone else to take care of.

Position/s held:

Professor and Research Chair, University of Cape Town.

Scientific field:

Plant Science (molecular biology, biochemistry, physiology).

Partner's profession:

N/A

Average hours worked per week:

INTERVISTA 25

Edizione del Premio 2012, Virologia, 59 anni, Messico

Which was the main motivation that led you to undertake a scientific education?

Ever since I was a child I had a special curiosity for biology. As a 6-7 year old I used to chase lizards and insects to dissect them and see what was inside.

Did someone in your family or in your environment influenced you in the choice of your studies?

No, but my parents always supported my choices.

Have you spent periods abroad during your education? Where and for what reasons?

Yes, 1981-1983 I was a special student at Caltech in Pasadena, working with [omissis]. In Aug-Dec 1984 I spent 4 months at the Institute of Health in Tokyo, Japan. In 1991-1992 I spent a sabbatical year at Caltech, again with [omissis]. From March-Oct 1998 I spent half sabbatical year working at INRA in Jouy and Josas, France, working with [omissis].

Did you notice a difference in the choice of studies between men and women? If so why?

Not in my field.

What are your current research interests?

I work in molecular virology, I am interested in learning about the interactions between the cell host and the infecting virus, my study model has been mainly rotavirus, which is a virus that causes severe gastroenteritis in children.

How is your typical day at work?

I guess is hard to have a typical day nowadays, but usually I start early at home reading and answering mails, then I go to the lab where I meet with my students and discuss their work, read and write until lunch, which I usually take at home with my husband. In the afternoon I go back to work in the lab (mostly in my office), and in the evening I do some exercise, pilates or jogging before dinner, read newspapers, some novel and that is it. That is when I am home, but as I mentioned, these days are less and less common.

Have you ever had obstacles in your career? If so, of what kind?

Not in my field.

During your professional path, did you notice an unequal treatment between men and women? If so, of what kind?

Not in my field.

What are, in your opinion, the main characteristics that a woman should have to pursue a scientific career? And a man? Are there any differences?

I think that to pursue a scientific career, independently if you are a man or a woman, you have to be absolutely in love with what you do, and enjoy every moment of it. You have to work very hard, and focus a lot. It is a very demanding and frustrating activity most of the time, but it has some joyfull moments that are worth the hard work. It is also everything but routine, so you need to be very dynamic and willing to change and learn all the time.

Your professional life has influenced somehow your private life? If so, why? If not, why?

My professional life and my private life are mainly the same. I love what I do, and I consider myself very fortunate to have found, since I was very young, what fulfills myself.

Have you never had interruptions in your professional path? Why?

No.

What was the object of the research that led you to win the Award?

I have dedicated most of my research to study the life cycle of rotaviruses. These viruses represent the most important agent of viral gastroenteritis in young children, causing approximately 250,000 deaths per year in the world in children under two years of age.

What has been your reaction after receiving the Award?

It was a very happy moment in my life, and I felt very honoured.

L'Oréal and the Award are characterized by a strong communication system (press, television, events). How did you feel in a such context?

I am not a very public person, I do not like to appear in photos or TV or in events, but soon after the L'Oréal award I realized this was necessary, and that in that position my voice was going to be heard, so I decided to make the best of it and since then I have tried to be a good example for young people, and to show that we can do excellent work in my country.

Which was the impact of the Award on your career?

It has given me lots of visibility, and I have had the chance to give many seminars in different parts of the world. I have also been invited to meetings with people not only in the scientific field but in politics and with women groups.

You are a model for many women who decide to pursue a scientific career, is there something you would like to say to women which aspire to become scientists?

That they should pursue their dreams, and feel inside what is what makes them happy and passionate.

Have you a partner?

Yes.

Family composition:

More than one child.

Position/s held:

Professor.

Scientific field:

Molecular Virology.

Partner's profession:

Researcher.

Average hours worked per week:

Partner's average hours worked per week:

50.

INTERVISTA 26

Edizione del Premio 2013, Fisica, 56 anni, Brasile

Which was the main motivation that led you to undertake a scientific education?

*Two reasons: 1- I helped my father as an electrician and love it
2- I worked at school as a helper in the high school lab and love it.*

Did someone in your family or in your environment influenced you in the choice of your studies?

My father.

Have you spent periods abroad during your education? Where and for what reasons?

I only travelled as a postdoc. I spent two years at the University of Maryland.

Did you notice a difference in the choice of studies between men and women? If so why?

I notice that my high school female colleagues preferred the health and social studies while my male colleagues preferred business, engineering and hard sciences.

What are your current research interests?

I am a physicist. I study the behavior of liquids, in particular water and its effects on earth and on bio systems.

How is your typical day at work?

I am the director of the Physics Institute, (dean) and I am quite involved with science policy as director of the Brazilian Academy of Science. In the morning I handle administration and science policy. After lunch I work as a researcher:

- write and read articles-advice my students-write proposals*
- write codes My working day starts at 9 am and ends at 9 pm.*

Have you ever had obstacles in your career? If so, of what kind?

I am a latina that looks like a latina. Then obstacles is my surname. People that look to me never believes I am a scientist. Major obstacles were when I was young, people either expect me to fail, to give up or to be "secretary in science" when discussing science, people would not pay attention to what I was saying and later use my arguments as they were theirs. When I prove to be correct, they would attribute it to my collaborators or would call the result obvious when competing for grants and for prizes people would say "you have no chance".

During your professional path, did you notice an unequal treatment between men and women? If so, of what kind?

Men and women are treated very differently. When an advisor or a scientist that has a large lab chooses a successor, it will choose someone like himself: a man. Then from the beginning it will favor with more opportunities. When scientists organize conferences, more men than women are chosen for speakers. In debates, a man tends to not hear what a woman say and then repeat as it was his idea. If a man is hired it receives more lab space.

What are, in your opinion, the main characteristics that a woman should have to pursue a scientific career? And a man? Are there any differences?

Both have simply to love science. Then, as in love any way to perform it is possible. The scientific advance as life profite from diversity.

Your professional life has influenced somehow your private life? If so, why? If not, why?

There is just life. I do not separate private from public life. Life to the fullest.

Have you never had interruptions in your professional path? Why?

Never.

What was the object of the research that led you to win the Award?

I found the mechanism behind the fast mobility of water when in high densities. This conceptualization allow for understanding the effects of water in proteins.

What has been your reaction after receiving the Award?

The prize leads to exposition on the press. This was very important since science is not usually a discussion for the newspapers. In addition I was elected to the Brazilian Academy of Science, I did receive a prize from a women magazine and one of my long terms battle for having maternity leave in the research grant in Brazil was granted. By the way, I do not have kids so the maternity leave was not for me.

L'Oréal and the Award are characterized by a strong communication system (press, television, events). How did you feel in a such context?

I am quite comfortable with the press because I do have large experience in teaching and in giving public lectures.

Which was the impact of the Award on your career?

I became member of the Brazilian Academy of Science and now I am a director of the Academy.

You are a model for many women who decide to pursue a scientific career, is there something you would like to say to women which aspire to become scientists?

Be your own limit. Be the protagonist of your life.

Have you a partner?

Yes.

Family composition:

No children.

Position/s held:

Full professor.

Scientific field:

Physics.

Partner's profession:

Administrator.

Average hours worked per week:

Partner's average hours worked per week:

40.

INTERVISTA 27

Edizione del Premio 2014, Neurobiologa, 58 anni, Francia

Which was the main motivation that led you to undertake a scientific education?

I was good in sciences, much better than literature. The scientific approach fitted my mind very well, and was ludic to me. Later at University I was truly fascinated by the genetic code, and how nature had put in place this incredibly clever biological identity system. Today, after 4 decades, I keep the same enthusiasm for discoveries in life sciences.

Did someone in your family or in your environment influenced you in the choice of your studies?

My parents were in favor of a scientific education, which they thought would lead to a good position/career.

Have you spent periods abroad during your education? Where and for what reasons?

No.

Did you notice a difference in the choice of studies between men and women? If so why?

For sure, there were much less girls in sciences, except maybe for biology. In the late 70's it was well accepted that girls would continue in literature, language and education while boys would go for engineering and sciences. Do otherwise, and you would be an outlier – note that I always loved being an outlier.

What are your current research interests?

The brain, and brain networks. I want to understand how the brain drives behavior. I use genetic approaches to study the neurobiology of addiction and mood disorders.

How is your typical day at work?

I am both a scientist, leading and educating a team of 15 young researchers, and also the scientific director of a mental health research center (about 500 staff members). So there is no typical day. My time is shared between these two activities, and include writing projects to raise funding at both team and institute level, writing publications reporting our results, meeting scientists and administrators inside and outside for reports and strategic decisions, traveling and giving conferences world-wide.

Have you ever had obstacles in your career? If so, of what kind?

I did not feel so. I was facing what every scientist building a research program and a career would face. In fact I have a wonderful success story, and have been supported by several mentors and many colleagues.

During your professional path, did you notice an unequal treatment between men and women? If so, of what kind?

No exactly an unequal "treatment". It seems obvious to me that women of my generation – at least in my professional environment – would not invest as much in their career as would men, and usually remain at the assistant/associate professor level. I believe many of them underestimate their capacities, and feel more committed to their family, as are their husbands. The new generation has changed, and this is good news: I see this everyday, as we recruit young promising investigators. In many instances, the woman is the driver, and there is a different view of the right "balance" in a couple.

What are, in your opinion, the main characteristics that a woman should have to pursue a scientific career? And a man? Are there any differences?

Both women and men need show passion and dedication. This is universal. Scientific careers are highly competitive, scientific success requires very hard work – often boring and repetitive –, and unwavering enthusiasm above everyday frustrations that in fact represent most of a scientist's life. I do not think there is a gender difference here.

Your professional life has influenced somehow your private life? If so, why? If not, why?

Professional life and private life, for a scientist, can hardly be dissociated. I was lucky enough that my husband was a teacher, and therefore assumed most of daily life in our family (we have two sons). On the other hand, being a scientist allowed me to take my family to many countries worldwide. So a nice complementation. Note, in addition, that being successful was important to me with regards to our sons: I wanted to give them a nice example, I wanted them to be proud of their mother, and this was a strong drive. Our family life was also the most productive time of my career.

Have you never had interruptions in your professional path? Why?

Yes, I interrupted science between my PhD and my postdoc (4 years total). Not for family reasons, I had no children and did not wish any when I took this decision. I was very young and things had been too fast. I needed to mature, and make sure I was in the right path.

What was the object of the research that led you to win the Award?

Discovery of genes encoding opioid receptors, opening the path to understanding mechanisms underlying pain and addiction.

What has been your reaction after receiving the Award?

Happiness and pride. A wonderful opportunity to thank my family and mentors.

L'Oréal and the Award are characterized by a strong communication system (press, television, events). How did you feel in a such context?

This was overwhelming. I did my best, and it took some time to recover. I saw my picture throughout Paris: mixed feelings, very proud but wondering whether this was indeed me.

Which was the impact of the Award on your career?

This contributed to enhance my CV, and move to the next step of my career.

You are a model for many women who decide to pursue a scientific career, is there something you would like to say to women which aspire to become scientists?

If this is what you want, just do it! Ignore adversity, something you would like to feel strong and move forward.

Have you a partner?

Yes.

Family composition:

More than one child.

Position/s held:

Professor & Director.

Scientific field:

Neurosciences.

Partner's profession:
Former teacher now retired.

Average hours worked per week:

Partner's average hours worked per week:
30.

INTERVISTA 28

Edizione del Premio 2016, Epidemiologa, 56 anni, Sud Africa

Which was the main motivation that led you to undertake a scientific education?
Interest in science and using science for public good.

Did someone in your family or in your environment influenced you in the choice of your studies?
I think my primary school science and maths teachers did by making science so exciting, intriguing and interesting.

Have you spent periods abroad during your education? Where and for what reasons?
I completed my Masters degree at Columbia University School of Public Health – this was a 1 year degree. This training was unavailable in South Africa at the time.

Did you notice a difference in the choice of studies between men and women? If so why?
In high school I was in the class that took Physical Science – there were 14 boys and 7 girls. In my BSC class I majored in Microbiology and Biochemistry – in my Biochemistry class there were two males and I was the only female but in my Microbiology class there were about 15 of us – the majority were female. The difference was to do Biochemistry 2 you had to do Maths 1 and Chem 2. Women tended not to take the more pure science classes. In my Masters class – numbers were equal. I did my PhD part-time so can't compare gender differences here but at the moment we have more women graduating with PhDs than men in the biomedical sciences. There are also more women studying Medicine than men at the University I am based in. It would appear that more women are taking on the biomedical and biological sciences – not sure whether the sciences that are more nurturing have greater appeal for women.

What are your current research interests?
HIV/AIDS and specifically the evolving epidemic and HIV prevention technologies for adolescent girls and young women.

How is your typical day at work?
*Read literature
Write grants
Write manuscripts
Support field staff implementing studies
Public lectures
Lectures to students/supervision of Masters, doctoral and post-doctoral students
Attend administrative meetings.*

Have you ever had obstacles in your career? If so, of what kind?
The obstacles are scientific challenges in terms of methodology or politics rather than professional. My approach to what I do is not to let anyone set a bar or barrier for me or tell me what I can or cannot do because of my qualifications or gender or religion. There have been political challenges e.g. the President not believing HIV causes AIDS that needed to be confronted the other relate to access to drugs.

During your professional path, did you notice an unequal treatment between men and women? If so, of what kind?
Science is male dominated and you need to talk to your colleagues in a particular way to be taken seriously. Mostly, if you publish in high impact journals you get a lot of respect from everyone. I think where there were differences women lack confidence and create their own barriers through fear of being heard and articulating their thoughts

What are, in your opinion, the main characteristics that a woman should have to pursue a scientific career? And a man? Are there any differences?

Passion for what you do regardless of whether you are a man or women. I think this applies to anything you do not necessarily in science. Patience, fortitude and persistence – in science you are more likely to fail than succeed and each time you fail you need to reflect on that failure, learn from it and move forward.

Your professional life has influenced somehow your private life? If so, why? If not, why?

My husband and I work quite closely together so we are typically talking about work at work and home. We socialise with colleagues who are also friends. Our children hear a lot about work whether it is just us or whether we have friends. I think it has helped them understand logic, differences of opinions and enabled them to interact with a wide range of people.

Have you never had interruptions in your professional path? Why?

No. I have three children and have been able to juggle both being a mother and a scientist. My husband and I share parenting responsibilities

What was the object of the research that led you to win the Award?

Adolescent girls and young women have up to 8 times more HIV infection compared to their male peers in southern and eastern Africa yet there are no women initiated technologies for women who are unable to negotiate safer sex practices with their partner as everything we have depend on male partner co-operation. My research sought to fill this gap and demonstrated in 2010 for the first time that anti-retroviral used by uninfected women could prevent HIV infection.

What has been your reaction after receiving the Award?

Great excitement and surprise.

L'Oréal and the Award are characterized by a strong communication system (press, television, events). How did you feel in a such context?

I interact with the media quite a lot because the public is interested in HIV and wants to know about progress and learn more about new findings. Communication to the public about progress in science is something I feel strongly about and have been doing for years so the L'Oréal coverage was not challenging but provided an opportunity to draw attention to a new audience on the challenges faced by young women in Africa and its implications for gender parity.

Which was the impact of the Award on your career?

I do get more invitations to talk about science and my research that provides opportunities to bring attention to the challenges to a broader range of stakeholders. Strong advocacy opportunity.

You are a model for many women who decide to pursue a scientific career, is there something you would like to say to women which aspire to become scientists?

Don't let anyone determine what you can or can't do. Follow your passion and keep focused on what you are trying to change.

Have you a partner?

Yes.

Family composition:

More than one child and someone else to take care of.

Position/s held:

Associate Scientific Director, CAPRISA.

Bibliografia

Aaker D.A., Jacobson R., *The financial information content of perceived quality*. *Journal of Marketing Research*, 31, 1994, pp. 191-201.

Abele, A.E., *Geschlechterdifferenz in der beruflichen Karriereentwicklung. Warum sind Frauen weniger erfolgreich als Männer*, In: *Frauen machen Karriere in Wissenschaft, Wirtschaft und Politik: Chancen nutzen - Barrieren überwinden* / hrsg. v. B. Keller and A. Mischau, Baden-Baden, Nomos Verlag, 2002, pp. 49-63.

Alaluf M., Imatouchan N., Marage P. *et al.*, *Les filles face aux études scientifiques*, Bruxelles, Editions de l'Université Libre de Bruxelles, 2003.

Amendola E., *Corporate recruiting. Employer branding e nuove tendenze*, Bologna, Anthea Consulting, 2008.

Antony L.M., *Quine as feminist. The radical import of naturalized epistemology*, In: *Mind of one's own. Feminist essays on reason and objectivity* / ed. by L.M. Antony and C. Witt, Boulder, Westview Press, 1993, pp. 185-225.

Arcuri L., Cadinu M.R., *Gli stereotipi*, Bologna, il Mulino, 1998.

Ashforth B.E., Mael F., *Social identity theory and the organization*, *Academy of Management Review*, vol. 14, n. 1, 1989, pp. 20-39.

Atkinson R., *The life story interview*, Thousand Oaks-London-New Dehli, SAGE, 1998.

Austin J.L., *How to do things with words. The William James Lectures delivered at Harvard University in 1955*, Oxford, Clarendon Press, 1962.

Babou I., Le Marec J., *Les pratiques de communication professionnelle dans les institutions*

scientifiques. Processus d'autonomisation. Revue d'anthropologie des connaissances, vol. 2, n. 1, 2008, pp. 115-142.

Baccarani C., *Postfazione. Era il 1967... Comunicare senza comunicare*, In: A. Mazzei, *Comunicazione e reputazione nelle Università*, Milano, Franco Angeli, 2004.

Bakan N.D., *The duality of human existence*, Chicago, Rand McNally, 1966.

Balmer J.M.T., Greyser S., *Revealing the corporation*, London and New York, Routledge Taylor & Francis Group, 2003.

Barca S., *Scienza, genere e storia ambientale. Riflessioni a partire da La morte della natura.* Contemporanea, Aprile 2008, a. XI, n. 2, pp. 333-342. Consultabile on line: http://www.ces.uc.pt/myces/UserFiles/livros/648_Scienza,%20genere%20e%20storia%20ambientale.pdf

Bazzanella C, Camugli-Gallardo C., Guil Povedano P., Manera M., *Categorizzazioni del femminile e del maschile nelle nuove tecnologie: prime ricerche nel Thesaurus italiano, spagnolo, francese, inglese di Word.* Cuadernos de filología italiana, n. 7, 2000, pp. 193-245.

Bailyn L., *Academic Careers and Gender Equity: Lessons Learned from MIT*, Gender, Work and Organization, vol. 10, no. 2, pp. 137-153.

Bazzanella C., *Stereotipi e categorizzazioni del femminile/maschile*, In: *Mi fai male... / a cura di G. Giusti e S. Regazzoni*, Atti del convegno, Venezia, 18-20 novembre 2008, Venezia, Comitato per le pari opportunità, Università Ca' Foscari, Venezia, Libreria Editrice Cafoscarina, 2009, pp. 101-114.

Beatty R.P., Ritter J.R., *Investment banking, reputation and the underpricing of initial public offerings.* Journal of Financial Economics, vol. 15, 1986, pp. 213-232. Consultabile on line: <http://down.cenet.org.cn/upfile/36/200547223020161.pdf>

Beaufaÿs S., Kraus B., *Femmes dans les carrières scientifiques en Allemagne: les mécanismes cachés du pouvoir*. Travail, Genre et Sociétés, vol. 14, 2005, pp. 49-68.

Beery A., Zucker I., *Sex bias in neuroscience and biomedical research*. Neuroscience and Biobehavioral reviews, vol. 35, n. 3, 2011, pp. 565-572.

Behnke C., Meuser M., *Doppelkarrieren in Wirtschaft und Wissenschaft*, Zeitschrift für Frauenforschung und Geschlechterstudien, vol. 21, no. 4, 2003, pp. 62-74.

Behnke C., Meuser M., *Vereinbarkeitsmanagement. Zuständigkeiten und Karrierechancen bei Doppelkarrierepaaren*, in H. Solga, C. Wimbauer (eds.), *‘Wenn zwei das Gleiche tun...’: Ideal und Realität sozialer (Un-)Gleichheit in Dual Career Couples*, Barbara Budrich, Opladen, 2005, pp. 123-139.

Bennett C. et al., *Meta-analysis of gender and science research. Country group report: UK and Ireland countries*. Consultable on line: http://www.genderandscience.org/doc/CGR_U-KIreland.pdf

Bergami M., Bagozzi R.P., *Self-categorization, affective commitment and group self-esteem as distinct aspects of social identity in the organization*. British Journal of Social Psychology, vol. 39, n. 4, 2000, pp. 555-577.

Bergman M.D., Schachter B.S., Karelus K. et al., *Up-Regulation of the uterine estrogen receptor and its messenger ribonucleic acid during the mouse estrus cycle: the role of estradiol*. Endocrinology, vol. 130, n. 4, 1992, pp. 1923-1930.

Berheide C.W., *Women Still ‘Stuck’ in Low-Level Jobs*. Women in Public Service: A Bulletin of the Center for Women in Government, 3 (Fall 1992, pp. 1-4).

Berryman S., *Who will do science? Minority and female attainment of science and mathematics degrees. Trends and causes*, New York, Rockefeller Foundation, 1983.

Bertaux D., *Racconti di vita. La prospettiva etnosociologica* / a cura di R. Bichi, Milano, Franco Angeli, 1999 [ed. or. *Les récits de vie*, Paris, Editions Nathan, 1998].

Biancheri R., *Formazione e carriere femminili. La scelta di ingegneria*, Pisa, ETS, 2011.

Biancheri R., *Ancora in viaggio verso la parità*, Pisa, Plus Università di Pisa, 2012.

Biancheri R., *Introduzione*, In: *Donne non comuni. Le prime laureate della Facoltà di medicina* / a cura di A. Peretti, Pisa, Plus Università di Pisa, 2012.

Biancheri R., *Premessa*, In: *Pioniere del sapere agrario. Le studentesse della Facoltà di agraria di Pisa* / a cura di A. Martinelli, Pisa, Plus Università di Pisa, 2012.

Biancheri R., *Prospettiva di genere nelle scienze e la valorizzazione delle carriere femminili. Il progetto TRIGGER dell'Università di Pisa*, In: *Scienza, genere e società. Prospettive di genere in una società che si evolve* / a cura di S. Avveduto, M.L. Paciello, T. Arrigoni et al., Roma, CNR publishing, 2014, pp. 287-294.

Biancheri R., *Prefazione*, In: Borbòn J.A.Y., *Discorso sull'educazione fisica e morale delle donne*, Pisa, Plus Università di Pisa, 2014.

Biancheri R., *La prospettiva di genere nelle scienze e la valorizzazione delle carriere femminili. Il progetto TRIGGER dell'Università di Pisa*, In: *Lavoro e carriere nell'università: gli organismi di parità e la promozione dell'equità di genere* / a cura di R. Biancheri e P. Tomio, Pisa, ETS, 2015, pp. 101-127.

Biancheri R., Cervia S., *Migliorare la salute delle donne nei luoghi di lavoro: aspetti normativi e gestione dei rischi. Una ricerca in Toscana*. Studi organizzativi, n. 1, 2015, pp. 44-72.

Bianchi C., *Pragmatica del linguaggio*, Bari, Laterza, 2003.

Bianchi C., *La parola*, In: *Donna m'apparve* / a cura di N. Vassallo, Torino, Codice Edizioni, 2009, pp. 83-99.

Bichi R., *Il campo biografico: lo sviluppo, le articolazioni, gli approcci e la tipologia*, prefazione a Bertaux D., *Racconti di vita. La prospettiva etnosociologica* / a cura di R. Bichi, Milano, Franco Angeli, 1999.

Bielby W., *Sex differences in careers. Is science a special case?*, In: *Outer circle* / ed. by H. Zuckerman *et al.*, 1991.

Blickenstaff J., *Women and science careers: leaky pipeline or gender iter?*. *Gender and Science*, vol. 17, no. 4, 2005, pp. 369-386.

Boffo S., Gagliardi F., La Mendola S., *La luce che non c'è. Indicatori di genere in campo formativo*, In: *Differenze e diseguaglianze* / a cura di F. Bimbi, Bologna, il Mulino, 2003, pp. 189-214.

Boistel P., *Le management de la réputation chez Sernam: application du modèle IPS*, In: *Marketing trends*, 5th International Congress, Venice, 20-21, January 2006, pp. 9-25.

Bombelli, M.C., *La passione e la fatica. Gli ostacoli organizzativi e interiori alle carriere femminili*, Milano, Baldini e Castoldi, 2004.

Booth C., Bennet C., *Gender mainstreaming in the European Union*. *European journal of women's studies*, vol. 9, n. 4, 2002, pp. 430-446.

Borghi L., *Donna Haraway: se il mondo è un dialetto chiamato metafora*, Introduzione all'edizione italiana della traduzione italiana di Haraway 1997:

Testimone_Modesta@FemaleManC_incontra_OncoTopoTM: femminismo e tecnoscienza, Milano, Feltrinelli, 2000, pp. 11-23.

Bourdieu P., *La domination masculine*, Paris, Le Seuil, 1998.

Braidotti R., *Four theses on posthuman feminism*, In: *Anthropocene feminism* / ed. by R. Grusin, University of Minnesota Press, to be published in 2017. Trad. it. in *La Camera Blu*, vol. 11, n. 12, 2015. Consultabile on line:

<http://www.camerablu.unina.it/index.php/camerablu/article/view/3706/4065>

Bromley D.B., *Reputation, image and impression management*, New York, John Wiley & Son, 1993.

Bucchi M., *Public understanding of science*, In: *La storia della scienza*, vol. 9, *La grande Scienza*, Roma, Istituto della Enciclopedia Italiana, 2003, pp. 811-817.

Bucchi M., *Dal deficit al dialogo, dal dialogo alla partecipazione – e poi? Modelli di interazione tra scienza e pubblico*. *Rassegna italiana di sociologia*, n. 3, 2008, p. 377-402.

Bucchi M., *Scienza e società*, Milano, Raffaello Cortina, 2010.

Butler J., *Gender trouble. Feminism and the subversion of identity*, New York-London, Routledge, 1990.

Butler J., *Bodies that matter. On the discursive limits of sex*, New York-London, Routledge, 1993.

Callon M., Lascoumes P., Barthe Y., *Agir dans un monde incertain. Essai sur la démocratie technique*, Paris, Seuil 2001.

Cameron D., *Gender and language ideologies*, In: *The handbook of language and gender* / ed. by J. Holmes and M. Meyerhoff, Oxford, Blackwell, 2003, pp. 447-467.

Cameron D., *The language-gender interface. Challenging co-optation*, In: *Rethinking language and gender research. Theory and practice* / ed. by V.L. Bergvall, J.M. Bing and A.F. Freed, Boston, Addison Wesley Publishing Company, 1996, pp. 31-53.

Camussi E., *Donne e uomini nella scienza: tra stereotipi e rappresentazioni*, In: *Empowerment e orientamento di genere nella scienza* / a cura di A.M. Cherubini, P. Colella, C. Mangia, Franco Angeli, Milano, 2011.

Camussi E., Leccardi C., *Stereotypes of working women: the power of expectations*. Gender identity and power inequality, vol. 44, n. 1, 2005, pp. 113-140.

Cassell J., Jenkins H., *From Barbie to Mortal Combat. Gender and Computer Games*, Boston (MA), MIT Press, 2000.

Catteno Z., Vecchi T., *Psicologia delle differenze sessuali*, Roma, Carocci, 2006.

Cavarero A., *Per una teoria della differenza sessuale*, In: *Diotima. Il pensiero della differenza sessuale*, Milano, La Tartaruga, 1987, pp. 43-79.

Cavarero A., Restaino F., *Le filosofie femministe. Due secoli di battaglia teoriche e pratiche*, Milano, Mondadori, 2002.

Cerana N., *Comunicare la responsabilità sociale: teorie, modelli, strumenti e casi d'eccellenza*, Milano, Franco Angeli, 2004.

Ceresa A., *Il piccolo dizionario dell'inuguaglianza femminile*, Roma, Nottetempo, 2007.

Cheveigné S. de, *L'environnement dans les journaux télévisés. Médiateurs et visions du monde*, Paris, CNRS Éd., 2000.

Cheveigné S. de, *The career paths of women (and men) in French research*. Social Studies of Science, vol. 39, n. 1, 2009, pp. 113-136.

Chirieleison C., *Le strategie sociali nel governo dell'azienda*, Milano, Giuffrè, 2002.

Coda V., *L'orientamento strategico dell'impresa*, Utet, Torino, 1988.

Cohen D., Crabtree B., *Qualitative research guidelines project*, 2006. Consultabile on line:
<http://www.qualres.org>

Collin B., Delplancke J., *L'Oréal la beauté de la strategie*, Paris, Dunod, 2015.

Collin B., Lehiany B., Rouach D., *L'Oréal ou la construction d'un positionnement unique et durable: une étude empirique du secteur des cosmétiques*, XXII^e Conférence Internationale de Management Stratégique, Clermont-Ferrand, 10-12 juin 2013. Consultabile online: <http://www.strategie-aims.com/events/conferences/23-xxiieme-conference-de-l-aims/communications/2938-loreal-ou-la-construction-dun-positionnement-unique-et-durable-une-etude-empirique-du-secteur-des-cosmetiques/download>

Corbetta P., *Metodologia e tecniche della ricerca sociale*, Bologna, il Mulino, 1999.

Cozzens S.E., *Gender issues in US science and technology policy: equality of what?*, In: European Commission, *Gender and Excellence in the Making*, Luxembourg, Office for Official Publications of the European Communities, 2008, pp. 169-174 = Cozzens S.E., *Gender issues in US science and technology policy: equality of what?* Science and Engineering Ethics, vol. 14, 2008, pp. 345-356.

Cronin, C., Roger, A., *Theorizing progress: women in science. Engineering and technology in higher education*. Journal of Research in Science Teaching, vol. 36, 1999, pp. 637-661.

Currie J. et al., *Sacrifices in Greedy Universities: are they gendered?*, Gender and Education, vol. 12, no. 3, 2000, pp. 269-291.

Da Esculapio a Igea. Un approccio di genere alla salute / a cura di R. Biancheri, Pisa, Plus Università di Pisa, 2007.

Daston L., Gallison P., *Objectivity*, New York, Zone Books, 2007.

Davidson D., *Inquires into truth and interpretation*, Oxford, Clarendon Press, 1984.

Davis G., Chun R., Da Silva R.V., Roper S., *Corporate reputation and competitiveness*, Routledge Taylor & Francis Group, London and New York, 2002.

De Lillo A., *Il mondo della ricerca qualitativa*, Torino, UTET, 2010.

De Propris F., *Epistemologie femministe a confronto*. Disponibile all'indirizzo: <http://www.babelonline.net/home/002/ventaglio/confronto.pdf>.

Di Fraia G., *Social Media Marketing, Manuale di comunicazione aziendale 2.0*, Milano, Hoepli, 2011.

Discovering reality. Feminist perspectives on epistemology, metaphysics, methodology and philosophy of science / ed. by S. Harding and M.B. Hintikka, Dordrecht, Reidel, 1983.

Doleschal U., *Linee guida e uguaglianza linguistica*, In: *Mi fai male*, Università Ca' Foscari, Comitato per le Pari Opportunità, Atti del Convegno, Venezia, 18-20 novembre 2008 / a cura di G. Giusti e S. Regazzoni, Venezia, Libreria Editrice Cafoscarina, 2009, pp. 51-63.

DONNE AL LAVORO IN R&ST. I percorsi, le aspettative e gli ostacoli per le donne impegnate nella ricerca. Un'analisi qualitativa / a cura di S. Guglielmi e D. Falcinello, 2010. Consultabile on line:

http://www.cittametropolitana.mi.it/export/sites/default/lavoro/pdf/02libro_112.pdf

Donne, scienza e potere. Oseremo disturbare l'universo?, Lecce, 2006. Consultabile on line:

<http://siba-ese.unisalento.it/index.php/pariopp/issue/view/721>

Donini E., *La costruzione culturale delle scienze della natura. Generi, soggetti e fatti storici*, In: *Saperi e Libertà, Progetto POLITE* / a cura di E. Porzio Serravalle, Roma, AIE, 2000.

Dons Jensen L., *Meta-analysis of gender and science research. Country report: Denmark*, 2009. Consultabile on line:

http://www.genderandscience.org/doc/CReport_Denmark.pdf

Dowling G., *Creating corporate reputations, identity, image and performance*, Oxford, Oxford University Press, 2002.

[DTI] Department of Trade and Industry, *Women in the IT Industry: How to retain women in the IT industry? (Phase 2 Research)*, Department of Trade and Industry, London, 2005, disponibile all'indirizzo: www.dti.gov.uk.

Duru-Bellat M., Terrail, J., *Émancipation scolaire et persistance des clivages de sexes' in Ephesia, La place des femmes : les enjeux de l'identité et de l'égalité au regard des sciences sociales*, La Découverte, Paris, 1995, pp. 574-585.

[EC] Comunicazione della Commissione al Consiglio e al Parlamento europeo, *Donne e scienza. Mobilitare le donne per arricchire la ricerca europea*, 1999. Consultabile on line: ftp://ftp.cordis.europa.eu/pub/improving/docs/g_wo_etan_it_200101.pdf

[EC] European Commission, *Gendered innovations. How gender analysis contributes to research*, Luxemburg, Office for Official Publications of the European Communities, 2013.

Eccles, J.S., *Gender roles and women's achievement-related decisions*. *Psychology of women quarterly*, vol. 11, 1987, pp. 135-172.

Elias N., *La società degli individui*, Bologna: Il Mulino, 1990 (ed. or. *Die Gesellschaft der Individuen*, Frankfurt a.M., Suhrkamp, 1987).

Elmiger D., *La féminisation de la langue en français: une brève histoire des position politiques et du positionnement linguistique*, Paris, Honoré Champion, 2008.

Elmiger D., *La féminisation de la langue en français et en allemande*, In: *Langage, genre et sexualité* / éd. par A. Duchene et C. Moïse, Montréal, Editions Nota Bene, 2011, pp. 71-89.

Empowerment e orientamento di genere nella scienza / a cura di A.M. Cherubini, P. Colella e C. Mangia, Milano, Franco Angeli, 2011.

[ESF] European Science Foundation, *Research Careers in Europe. Landscape and Horizons*, Strasbourg, IREG, 2009.

European Commission, *Research and Innovation*, Brussels, 2014, Consultabile on line: http://europa.eu/pol/pdf/flipbook/en/research_en.pdf

Etzkowitz H., Kemelgor C. et al., *The paradox of critical mass for women in science*. Science, New Series, vol. 266, n. 5182, 1994, pp. 51-54.

Etzkowitz H., Kemelgor C., Uzzi B., *Athena unbound: the advancement of women in science and technology*, Cambridge, Cambridge University Press, 2000.

Evans M.A., *Changing attitudes toward science and women in science: assessing the impact of a role model intervention on ninth grade students*. Retrospective theses and dissertations, Iowa State University, Paper 9992, 1992.

Feminism and science / ed. by E.F. Keller and H. Longino, Oxford, Oxford University Press, 1996.

Ferrarotti F., *Storia e storie di vita*, Bari, Laterza, 1981.

Feyerabend P., *Against method. Outline of an anarchistic theory of knowledge*, London, NLB, 1975.

Flax J., *Gender as a problem: in and for feminist theory*. *American Studies/Amerika Studien*, vol. 31, 1986, pp. 193-213.

Fonbrun C.J., *Reputation: realizing value from the corporate image*, Boston (MA), Harvard Business School, 1996.

Forskarutbildning och forskarkarriär - betydelsen av kön och socialt ursprung, Swedish National Agency for Higher Education, Växjö, 2006.

Frombrun C., Shanley M., *What's in a name? Reputation building and corporate image*, Boston (MA), Harvard Business School Press, 1996.

Gagliasso E., *Doppia appartenenza e parzialità situate*, In: *Il genere nel paesaggio scientifico / a cura di E. Gagliasso e F. Zucco*, Roma, Aracne Editrice, 2007, pp. 65-88.

Gallino L., *Dizionario di sociologia*, Torino, Utet, 1978.

Garavaso P., *Scienza*, In: *Donna m'apparve / a cura di N. Vassallo*, Torino, Codice, 2009, pp. 103-115.

Gelli B.R., *Psicologia della differenza di genere*, Franco Angeli, Milano, 2009.

Gelli B.R., *Prefazione a Empowerment e orientamento di genere nella scienza / a cura di A.M. Cherubini, P. Colella e C. Mangia*, Milano, Franco Angeli, 2011, pp. 9-18.

Gendered innovations. Mainstreaming sex and gender analysis. into basic and applied research. Meta-analysis of gender and science research – Topic report 2010 / ed. by L. Schiebinger, I. Klinge, A. Arlow, S. Newman. Consultabile on line:

https://www.researchgate.net/publication/287193864_Gendered_innovations_Mainstreaming_sex_and_gender_analysis_into_basic_and_applied_research_Meta-analysis_of_gender_and_science_research_-_Topic_report

Genere e salute tra prevenzione e cura / a cura di R. Biancheri. Salute e società, vol. 1, 2014.

Gerson K., *Understanding work and family through a gender lens*, Community, Work & Family, vol. 7, n. 2, 2004, pp. 163-177.

Giallongo A., *Cristine de Pizan e le "emozioni" per la Cité des Dames*. El Futuro del Pasado, vol. 2, 2011, pp. 453-469.

Gibbons M., Limoges C., Nowotny H. *et al.*, *The new production of knowledge. The dynamics of science and research in contemporary societies*, London, Sage, 1994.

Gender segregation in the labour market. Root causes, implications and policy responses in the EU / ed. by F. Bettio and A. Vershchagina, Luxembourg, Publications Office of the European Union, 2009.

Gillispie C.C., *The edge of objectivity. An essay in the history of scientific ideas*, Princeton, Princeton University Press, 1960.

Giusti G., *Linguaggio e questioni di genere: alcune riflessioni introduttive*, In: *Mi fai male*, Università Ca' Foscari, Comitato per le Pari Opportunità, Atti del Convegno, Venezia, 18-20 novembre 2008 / a cura di G. Giusti e S. Regazzoni, Venezia, Libreria Editrice Cafoscarina, 2009, pp. 87-97.

Gjerberg E., *Women doctors in Norway: the challenging balance between career and family life*, Social science & medicine, vol. 57, no. 7, 2003, pp. 1327-1341.

Global Media Monitoring Report 2015. Consultabile on line: http://cdn.agilitycms.com/who-makes-the-news/Imported/reports_2015/global/gmmp_global_report_en.pdf

Gottburgsen A., *Stereotype Muster des sprachlichen Doing Gender*, Wiesbaden, Westdeutcher Verlag, 2000.

Govoni P., *Professionalizzazione dello scienziato e ingresso delle donne nella scienza accademica. I casi inglese e italiano a confronto*, In: C. Lombroso, *Gli scienziati e la nuova Italia* / a cura di S. Montaldo, Bologna, Il Mulino, 2011, pp. 95-122.

Grande dizionario italiano dell'uso / a cura di T. De Mauro, Torino, Utet, 1998-2007.

Granovetter M.S., *The Strength of Weak Ties*. *The American Journal of Sociology*, 1973, 78, 6, pp. 1360-1380.

Gray E.R., Smeltzer L.R., *Planning a face-lift: implementing a corporate image program*. *Journal of Business Strategy*, vol. 8, n. 1, 1987, pp. 4-10. Consultabile on line: <http://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/eb039182>

Gregory J., Miller S., *Science in public. Communication, culture, and credibility*, New York, Plenum, 1998.

Greyser S., *Corporate reputation and the bottom line*, The International Corporate Identity Group, House of Lords, Place of Westminster, 1996.

Grice H.P., *Meaning*. *Philosophical review*, n. 66, 1957, pp. 377-388.

Grice H.P., *Logic and conversation*, In: *Syntax and semantics. Vol. 3: Speech acts* / ed. by P. Cole and J. Morgan, New York, Academic Press, 1975, pp. 41-58.

Grunig J., *Image and substance: from symbolic to behavioral relationships*, in Balmer J.M.T., Geysler J.A., Dozier D.M., *Excellent public relations and effective organizations*, Mahwah (NJ), Lawrence Erlbaum Associates, 2002.

Guide pratique pour une communication publique sans stéréotype de sexe, HCE|fh Haut Conseil à l'Égalité entre les femmes et les hommes, novembre 2015. http://www.haut-conseil-egalite-gouv.fr/img/pdf/guide_pratique-_vf-_2015_11_05-3.pdf

Guimaraes G., *The corporate ad*. Wall Street's Superlaserman, Industry Week, 10 juin 1985.

Haines E.L., Deaux K., Lofaro N., *The times they are a-changing... Or are they not? A comparison of gender stereotypes, 1983 to 2014*. Psychology of Women Quarterly, March 2016.

Hansen I.O., Jess P., *Possible better long-term survival in left versus right-sided colon cancer - a systematic review*. Danish medical bulletin, vol. 59, n. 6, 2012, A4444.

Håpnes T., Rasmussen B., *New technology increasing old inequality?*, in E. Balka, R. Smith (eds.), *Women, Work and Computerization: Charting a Course to the Future, Seventh International Conference on Woman, Work and Computerization*, British Columbia, Vancouver, Canada, 8th -11th June 2000.

Haraway D., *A cyborg manifesto. Science, technology, and socialist-feminism in the late twentieth century*. Socialist review, vol. 80, 1985, pp. 65-108.

Haraway D., *Situated knowledges. The science question in feminism and the privilege of partial perspective*. Feminist studies, vol. 14, n. 3, 1988, pp. 575-559.

Haraway D., *Primate visions. Gender, race, and nature in the world of modern science*, New York-London, Routledge, 1989.

Haraway D., *Manifesto cyborg. Donne, tecnologia e biopolitiche del corpo*, Milano, Feltrinelli, 1995.

Haraway D., *Modest-witness second millennium. FemaleMan-Meets-OncoMouse: feminism and technoscience*, New York-London, Routledge, 1997.

Harding S., *The science question in feminism*, Ithaca (NY)-London, Cornell University Press, 1986.

Harding S., *Whose science? Whose knowledge? Thinking from women's lives*, Ithaca (NY)-London, Cornell University Press, 1991.

Harding S., *Rethinking standpoint epistemology. "What is strong objectivity"?*, In: *Feminist epistemologies* / ed. by L. Alcoff and E. Potter, New York- London, Routledge, 1993, pp. 49-82.

Harding S., *"Strong objectivity". A response to the new objectivity question*. *Synthese*, vol. 104, n. 3, 1995, pp. 331-349.

Harding S., *Is science multicultural? Postcolonialisms, feminisms, and epistemologies*, Bloomington, Indiana University Press, 1998.

Hartsock N.C.M., *The feminist standpoint: developing the ground for a specifically feminist historical materialism*, In: *Discovering reality. Feminist perspectives on epistemology, metaphysics, methodology and philosophy of science* / ed. by S. Harding and M.B. Hintikka, Dordrecht, Reidel, 1983, pp. 283-310.

Hasse C., Trentemøller S., *Break the Pattern! A critical enquiry into three scientific workplace cultures: Hercules, Caretakers and Worker Bees*, Tartu University Press, Tartu, 2008.

Herbig P., Milewicz J., *The relationship of reputation and credibility to brand success*. *Journal of Consumer Marketing*, vol. 12, n. 4, 1995, pp. 5-10.

Herman, C. 2009, *It's not the break that's the problem: women SET professional and career*

breaks in European countries. In European Commission, *Women in science and technology. Creating sustainable careers*, Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg, 2000.

Holdcroft A., *Integrating the dimensions of sex and gender into basic life sciences research: methodologic and ethical issues*. *Gender medicine*, s. 2, vol. 4, 2007, pp. 64-74.

Husu L., *Sexism, support and survival in academia. Academic women and hidden discrimination in Finland*. *Social Psychological Studies* 6, Helsinki, Department of Social Psychology, University of Helsinki, 2001.

Il primo femminismo: 1791-1834 / a cura di A. Rossi-Doria, Milano, UNICOPLI, 1993.

Invernizzi E., Romanelli S., *Progetti di comunicazione per la reputazione aziendale*, Milano, Franco Angeli, 2014.

Jacobs J.E., Eccles J.S., *The impact of mothers' gender-role stereotypic beliefs on mothers' and children's ability perceptions*. *Journal of personality and social psychology*, December 1992, vol. 63, pp. 932-944.

Jespersen O., *Language. Its nature, development and origin*, New York, Macmillan, 1922.

Kaufmann, J.-C., *L'intervista*, Bologna, il Mulino, 2009 [Ed. or. *L'entretien compréhensif*, Paris, Armand Colin, 2007].

Keller E.F., *Feminism and science*. *Signs: Journal of women in culture and society*, vol. 7, n. 3, 1982, pp. 589-602.

Keller E.F., *Gender and science*. *Psychoanalysis and contemporary thought*, vol. 1, 1978, pp. 409-442.

Keller E.F., *Reflections on gender and science*, New Haven, Yale University Press, 1985.

Klinge I., *Innovative changes in biomedicine: integration of sex and gender aspects in research and clinical practice*. *Gender change in academia*, vol. 10, 2010, pp. 231-242.

Kuhn T., *The structure of scientific revolutions*, Chicago, Chicago University Press, 1962.

Lakoff R., *Language and women's place*. *Language in society*, 1973, vol. 2, n. 1, pp. 45-80.

Lakoff R., *Language and women's place*. New York, Harper & Row, 1975.

Lakoff R., *Women's language*. *Language and Style*, n. 10, 1977, pp. 222-247.

Larivière V., Ni C., Gingras Y., Cronin B., Sugimoto C.R., *Global gender disparities in science*. *Nature*, n. 504, 2013, p. 211.

Laufer J., *Promoting Gender Equality at the Workplace, The Case of France, a report for the European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions*, Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg, 2000.

Le Feuvre N., *Exploring women's academic careers in cross-national perspective. Lessons for equal opportunity policies*. *Equal Opportunities international*, vol. 28, n. 1, 2009, pp. 9-23.

Ledin A., Bornmann L., Gannon F., Wallon G., *A persistent problem. Traditional gender roles hold back female scientists*. *EMBO reports*, vol. 8, n. 11, 2007, pp. 982-987.

Leemann R. J., *Chancenungleichheiten im Wissenschaftssystem. Wie Geschlecht und soziale Herkunft Karrieren beeinflussen*, Verlag Rüegger, Zurich, 2002.

Leitner A., Wroblewski A., *Meta-analysis of gender and science research. Country report: Austria*, 2009. Consultabile on line:

http://www.genderandscience.org/doc/CReport_Austria.pdf

Lepschy A.L., Lepschy G., Sanson H., *Lingua italiana e femminile*. Quaderns d'Italià, n. 6, 2001, pp. 9-18.

Lepschy G., *Lingua e sessismo*, In: *Nuovi saggi di linguistica italiana*, Bologna, il Mulino, 1989, pp. 61-84 (trad. it di Lepschy G., *Sexism and the italian language*. *The Italianist*, n. 7, 1987, pp. 158-169, con un'appendice su *Sessismo e lingua dei giornali*).

Lerner G., *The creation of patriarchy*, New York-Oxford, Oxford University Press, 1986.

Leroux E., Frimousse S., Peretti J.M., *La diversité des hommes au sein des forces de vente*, *Revue management & avenir*, Décembre 2008, n. 18, pp. 163-177.

Lett D., *Uomini e donne nel Medioevo*, Bologna, Il Mulino, 2014 [ed. or. *Hommes et femmes au Moyen Age: histoire du genre, XII-XV siècle*, 2013].

Longino H., *Science as social knowledge. Values and objectivity in scientific inquiry*, Princeton (NJ), Princeton University Press, 1990.

Mapelli B., Bozzi Tarizzo G., De Marchi D., *Orientamento e identità di genere: crescere donne e uomini*, Firenze, La Nuova Italia, 2001.

Mazzara M., *Appartenenza e pregiudizio: psicologia sociale delle relazioni*, Roma, Carocci, 1996.

McIntosh P., *Interactive phases of curricular re-vision: a feminist perspective*. Working paper No. 124., Wellesley MA, Wellesley College Center for Research on Women, 1983.

Mebane M.E., *Psicologia delle pari opportunità. Per la promozione del benessere individuale e sociale delle donne*, Milano, Unicopli, 2008.

Meier A., Chang J., Chan E.S. *et al.*, *Sex differences in the toll-like receptor - Mediated response of plasmacytoid dendritic cells to HIV-1*. *Nature medicine*, vol. 15, n. 8, 2009, pp. 955-959.

Merchant C., *The death of nature. Women, ecology, and the scientific revolution*, San Francisco, Harper & Row; London, Wildwood House, 1980.

Merton R.K., *The Matthew effect in science*. *Science*, vol. 159, n. 3810, 1968, pp. 56-63.

Merton R.K., *The sociology of science*, Chicago University Press, Chicago, 1973.

Meta-analysis of gender and science research – Topic report, 2012 / ed. by M. Caprile, E. Addis, C. Castaño *et al.* Consultabile on line:
https://ec.europa.eu/research/swafs/pdf/pub_gender_equality/meta-analysis-of-gender-and-science-research-synthesis-report.pdf

Meulders D., O’Dorchai S., Plasman R., Rigo A., *Gender wage gap and funding. Meta-analysis of gender and science research – Topic report, 2010*. Consultabile on line:
http://www.genderandscience.org/doc/TR2_Payfunding.pdf.

Meulders, D., Plasman, R., Rigo, A. & O’Dorchai, S. [bis], *Horizontal and vertical segregation. Meta-analysis of gender and science research – Topic report*. Consultabile on line:
http://www.genderandscience.org/doc/TR1_Segregation.pdf

Michael M., *Comprehension, apprehension, prehension: heterogeneity and the public understanding of science*. *Public understanding of science*, n. 7, 2002, pp. 313-327.

Minow M., *Learning to live with the dilemma of difference: bilingual and special education*. *Law and contemporary problems*, vol. 48, 1985, pp. 157-211.

Misunderstanding science? The public reconstruction of science and technology / ed. by A. Irwin and B. Wynne, Cambridge, Cambridge University Press, 1996.

Morgan, M.S., *Glass ceilings and sticky floors: drawing new ontologies*. Economic History Working Papers, vol. 228, 2015.

Muraro L., *Non è da tutti. L'indicibile fortuna di nascere donna*, Roma, Carocci, 2011.

[NAS] Committee on Maximizing the Potential of Women in Academic Science and Engineering, Committee on Science, Engineering, and Public Policy, Institute of Medicine, Policy and Global Affairs, National Academy of Sciences, National Academy of Engineering, *Beyond bias and barriers: fulfilling the potential of women in academic science and engineering*. Consultabile on line: <http://www.nap.edu/read/11741/chapter/1#ii>

Nelson L., *Who knows: from Quine to a feminist empiricism*, Philadelphia, Temple University Press, 1990.

Noble D., *A world without women. The christian clerical culture of western science*, New York, Alfred A. Knopf, 1993.

Nuovi ambiti di partecipazione femminile: dalla cura all'impegno sociale e politico / a cura di R. Biancheri, Pisa, Plus Università di Pisa, 2010.

Ochs E., Taylor C., *The "father knows best" dynamic in dinnertime narratives*, In: *Gender articulated* / ed. by K. Hall and M. Bucholtz, New York-London, Routledge, 1995, pp. 97-121.

Ogilvie M., Harvey J., *Biographical dictionary of women in science: pioneering lives from ancient times to the mid-20th century*, New York, Routledge, 2000.

Olagnero M., Saraceno C., *Che vita è: l'uso dei materiali biografici nell'analisi sociologica*, Roma, NIS, 1993.

Olins W., *The new guide to corporate identity*, Aldershot, Gower, 1995.

Orletti F., *Identità di genere nella lingua, nella cultura, nella società*, Roma, Armando Editore, 2001.

Osborn M. et al., *Science policies in the European Union: Promoting excellence through mainstreaming gender equality. A report from the ETAN Expert Working Group on Women and Science*, Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg, 2000.

Palomba R., Menniti A., *Minerva's daughters. Filles de Minerve*, Roma, Istituto di Ricerche sulla Popolazione e le Politiche Sociali, 2001.

Panteli, A. & Pen, S., *Empowering Women Returners in the UK High-Tech Industry*. Personnel Review, vol. 39, n. 1, 2001.

Patton M. Q., *Qualitative evaluation and research methods*. Second edition, Thousand Oaks, CA, SAGE, 1990.

Piccone Stella S., Saraceno C., *Genere. La costruzione sociale del femminile e del maschile*, Bologna, Il Mulino, 1996.

Participatory technology assessment. European perspectives / ed. by S. Joss, S. Bellucci, London, Centre for the study of democracy at the University of Westminster and TA Swiss, 2002.

Piussi A.M., *Visibilità/significatività del femminile e logos della pedagogia*, In: *Diotima. Il pensiero della differenza sessuale*, Milano, La Tartaruga, 1987, pp. 115-150.

Quine W.V.O., *Two dogmas of empiricism*, Philosophical review, 1951, pp. 20-43.

Quine W.V.O., *Word and object*, Cambridge (MA), MIT Press, 1960.

Quine W.V.O., *On empirically equivalent systems of the world*. Erkenntnis, n. 9, 1975, pp. 313-328.

Recommendation CM/Rec(2007) 17 of the Committee of Ministers to member states on gender equality standards and mechanisms, Adopted by the Committee of Ministers on 21 November 2007 at the 1011th meeting of the Ministers' Deputies. Consultabile on line: <https://wcd.coe.int/viewdoc.jsp?id=1215219&site=cm>

Rees T., *National policies on women and science in Europe*, Luxembourg, Office for Official Publications of the European Communities, 2002.

Robustelli C., *Uso della lingua e valorizzazione delle differenze di genere nella gestione delle risorse umane*, In: *La rivoluzione organizzativa. Differenze di genere nella gestione delle risorse umane* / a cura di R. Biancheri, Pisa, Plus, 2012.

Robustelli C., *Donne, grammatica e media. Guida ad uso delle redazioni* / a cura di M.T. Manuelli con una prefazione di N. Maraschio, GiULiA, 2014.

Rosser S.V., *Through the lenses of feminist theories: Focus on women and information technologies*. Frontiers, 2005, vol. 26, pp. 1-23.

Rosser M., *Women scientists in America*, Baltimore (MD), JHU Press, 1984.

Rosser M., *The Matilda effect in science*. Social studies of science, vol. 23, 1993, pp. 325-341.

Ryan M.K., Hallam S.A., *The glass cliff: evidence that women are over-represented in precarious leadership positions*. British Journal of Management, vol. 16, 2005.

Sabatini A., *Il sessismo nella lingua italiana*, Commissione Nazionale per la Parità e le Pari Opportunità tra Uomo e Donna, Presidenza del Consiglio dei Ministri, 1987. <http://www.funzionepubblica.gov.it/media/962032/il%20sessismo%20nella%20lingua%20italiana.pdf>

Sagebiel F., Vázquez-Cupeiro S., *Stereotypes and identity. Meta-analysis of gender and science research – Topic report 2010*. Consultabile on line:

http://genderedinnovations.stanford.edu/images/TR3_Stereotypes.pdf

Saraceno C., *La conciliazione di responsabilità familiari e attività lavorative in Italia: paradossi ed equilibri imperfetti*. Polis, 2/2003, pp. 199-228.

Saraceno C., Naldini M., *Sociologia della famiglia*, Bologna, Il Mulino, 2013.

Schiebinger L., *The mind has no sex. Women in the origins of modern science*, Cambridge (MA), Harvard University Press, 1989.

Schiebinger L., *Nature's body. Sexual politics and the making of modern science*, London, Harper Collins Publishers, 1993.

Schiebinger L., *Has feminism changed science?*, Cambridge (MA), Harvard University Press, 1999.

Schiebinger L. et al., *Dual-Career Academic Couples. What Universities Need to Know*, Michelle R. Clayman Institute for Gender Research at Stanford University, Stanford, CA., 2008.

Schmidt D., *Corporate social responsibility in Francia*. Impresa&Stato, n. 65, 2003, pp. 53-55.

Scott J., *Gender and the politics of history*, New York, Columbia University Press, 1998.

Shambaugh R., *It's not a glass ceiling, it's a sticky floor. Free yourself from the hidden behaviors that sabotage your career*, New York, McGraw Hill, 2008.

Spanier B., *Im/partial science: gender ideology in molecular biology*, Bloomington, Indiana University Press, 1995.

Spender D., *Man made language*, London-Boston, Routledge & Kegan Paul, 1980.

Star S., Griesemer J., *Institutional ecology, "translation" and boundary objects, amateurs and professionals in Berkely's Museum of Vertebrate Zoology, 1907-1939*. *Social studies of Science*, n. 19, 1989, pp. 387-420.

Steinke J., Long M., Johnson M.J., Ghosh S., *Gender Stereotypes of Scientist Characters in Television Programs Popular Among Middle School-Aged Children*, Paper presented to the "Science Communication Interest Group" (SCIGroup) for the Annual Meeting of the Association for Education in Journalism and Mass Communication (AEJMC), Chicago, 2008.

Sturges J., Guest D., *Working to live or living to work? Work/life balance early in the career*, *Human Resource Management Journal*, vol. 14, 2006, pp. 5-20.

Swiss J., Walker J.P., *Women and the work/family dilemma. How today's professional women are confronting the maternal wall*, New York, John Wiley & Son, 1993.

Talbot M., *"I wish you'd stop interrupting me!"*. *Interruptions and asymmetries in speaker-rights in "equal encounters"*. *Journal of pragmatics*, n. 18, 1992, pp. 451-466.

Talbot M., *Language and gender. An introduction*, Cambridge, Polity Press, 1998.

Tanesini A. *Oggettività*, In: *Donna m'apparve / a cura di N. Vassallo*, Torino, Codice, 2009, pp. 103-115.

Tannen D., *Conversational style. Analyzing talk among friends*, Norwood (NI), Ablex, 1984.

Tannen D., *You just don't understand. Women and men in conversation*, New York, William Morrow, 1990.

Taylor K., Vallejo-Giraldo C., Schaible N.S. *et al.*, *Reporting of sex as a variable in cardiovascular studies using cultured cells*. *Biology of sex differences*, vol. 2, n. 11, 2011, pp. 1-7.

Teece D.J., Pisano G., Shuen A., *Dynamic capabilities and strategia management*. *Strategic management journal*, n. 18, 1997, pp. 509-533.

The gender challenge in research funding. Assessing the European national scenes- Report 2009. Consultabile on line:

https://ec.europa.eu/research/swafs/pdf/pub_gender_equality/gender-challenge-in-research-funding_en.pdf

The public understanding of science. Report of a Royal Society *ad hoc* group endorsed by the Council of the Royal Society, 1985.

Thomas D., Ely R., *Making differences matter: a new paradigm for managing diversity*, Harvard Business Review, sept.-oct. 1996. Consultabile on line:

<https://hbr.org/1996/09/making-differences-matter-a-new-paradigm-for-managing-diversity#>

Thornton A.M., *Designare le donne*, In: *Mi fai male*, Università Ca' Foscari, Comitato per le Pari Opportunità, Atti del Convegno, Venezia, 18-20 novembre 2008 / a cura di G. Giusti e S. Regazzoni, Venezia, Libreria Editrice Cafoscarina, 2009, pp. 31-50.

Thorvaldsdóttir T., *Engendered opinions in placement committee decisions*, in E. Addis, M. Brouns (eds.), *Gender and Excellence in the Making*, Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg, 2004, pp. 155-160.

Tugnoli Pattaro S., *A proposito delle donne nella scienza*, Bologna, Clueb, 2003.

Van de Walle I., Mordret X., *De la Charte de la diversité à la labellisation. L'état et les entreprises dans la négociation d'une politique de la diversité*, Cahier de recherche, n. 255, CREDOC, 2008.

van Riel C.B.M., Fombrun C.J., *Fame and fortune. How successful companies build winning reputations*, Prentice Hall (NJ), Pearson, 2004.

Veronesi L., *Scienza*. In: *Manifesto per un nuovo femminismo* / a cura di M.G. Turri, Milano, Mimesis, 2013, pp. 151-166.

Violi P., *L'infinito singolare. Considerazioni sulla differenza sessuale nel linguaggio*, Verona, Essedue, 1986.

Walker A., *Women physiologically considered*, New York, Langley, 1850.

Wartick S.L., *The relationship between intense media exposure and change in corporate reputation*. *Business and society*, n. 31, 1992, pp. 31-49.

Weiss H.B., Songer Th.J., Fabio A., *Fetal deaths related to maternal injury*. *Journal of the American medical association*, vol. 286, n. 15, 2001, pp. 1863-1868.

Williams J.C., *Hitting the maternal wall*. *Academe*, vol. 90, n. 6, 2004, pp. 16-20.

Consultabile on line: www.genderandscience.org/doc/TR3_Stereotypes.pdf

Wynarczyk P., Renner C., *The 'gender gap' in the scientific labour market: The case of science, engineering and technology-based SMEs in the UK*, Equal Opportunities International, vol. 25, n. 8, 2006, pp. 660-673.

[WHO] World Health Organization, *Noncommunicable diseases: country profiles 2011*.

Wynne B., *Public understanding of science*, In: *Handbook of science and technology studies* / ed. by S. Jasanoff, Thousand Oaks (CA)-London, Sage 1995, pp. 361-389.

Xie Y., Shaumann K.A., *Women in science: career processes and outcomes*, Cambridge (MA), Harvard University Press, 2003.

Ziman J., "*Postacademic Science*": *constructing knowledge with networks and norms*. *Science studies*, vol. 9, n. 1, 1996, pp. 67-80.

Ziman J., *Real Science. What it is, and what it means*, Cambridge, Cambridge University Press, 2000.

Zucco F., *Le donne nel futuro della scienza*, In: *Scienza, genere e società. Prospettive di genere in una società che si evolve* / a cura di S. Avveduto, M.L. Paciello, T. Arrigoni, C. Mangia e L. Martinelli, Roma, Istituto di ricerche sulla popolazione e le politiche sociali, 2015, pp. 79-84.

Zwick M., Renn O., *Die Attraktivität von technischen und ingenieurwissenschaftlichen Fächern bei der Studien- und Berufswahl junger Frauen und Männer eine Präsentation der Akademie für Technikfolgenabschätzung in Baden-Württemberg*, Akademie für Technikfolgenabschätzung in Baden-Württemberg, Stuttgart, 2000.