



# IL RUOLO FEMMINILE NELLE SCIENZE DELLA TERRA

## Esperienze a confronto e prospettive future

*Il Workshop, organizzato da ISPRA e dall'Ordine dei Geologi del Lazio, si propone di valorizzare il contributo appassionato offerto dalle donne nell'ambito delle Scienze della Terra. Viene presentata una panoramica sulle esperienze e sulle strategie adottate, anche a livello internazionale, per valorizzare il ruolo femminile e scardinare i pregiudizi culturali che spesso sono alla base di discriminazioni verso la professionalità femminile.*

*Il Workshop si rivolge a coloro che operano in Università, Enti di Ricerca, Servizi Geologici, Agenzie, Ordini Professionali, Associazioni, ai decisori e a tutti coloro che vogliono condividere esperienze di vita e di lavoro con chi abbia assunto iniziative atte a garantire pari opportunità in tema di formazione professionale, organizzazione e distribuzione del lavoro, progressione di carriera, assunzione di incarichi e responsabilità.*

Con il patrocinio di:



**30 Ottobre 2012**  
**CNR - Aula Marconi**  
**Piazzale Aldo Moro, 7 - Roma**







**ISPRA**

Istituto Superiore per la Protezione  
e la Ricerca Ambientale



ORDINE DEI GEOLOGI DEL LAZIO

## DALLE PARI OPPORTUNITÀ A UNA EGUALE RESPONSABILITÀ

Valeria Maione (\*)

P

oiché pratico da lungo tempo gli studi di genere e constato che, malgrado innegabili passi avanti, la strada verso un consistente coinvolgimento delle donne nella vita economica, politica e sociale italiana è ancora molto lunga, sono indotta ad interrogarmi sulle motivazioni di questo ritardo. Uno dei dubbi che mi si pongono riguarda le parole che abbiamo usato fin qui.

Ho l'impressione che opportunità, traduzione italiana dall'inglese o dal francese, abbia nella nostra lingua una connotazione poco riconducibile al merito e alla professionalità che le donne sono in grado di mettere in campo. Probabile dunque che avremmo dovuto chiedere altro, per esempio di avere nella vita sociale quella responsabilità che ci viene ampiamente riconosciuta all'interno delle nostre famiglie.

Se così fosse occorrerebbe far tesoro dell'esperienza della responsabilità sociale per arrivare, con un percorso a ritroso, a quella individuale e femminile. Sono convinta che il ruolo delle donne in questo campo sia primario e indispensabile. Non affermo che le femmine siano "più ..." dei maschi, ma molti studi sull'argomento mi confortano nel dire che i due sessi hanno caratteristiche diverse e i contesti che sono in grado di utilizzare entrambe sono più produttivi di quelli che privilegiano gruppi omogenei.

In questa ottica e pur avendo presente che la mia affermazione potrebbe contenere una certa dose di stereotipo, credo che le donne che praticano la scienza, che sono vicine alla natura, possano avere quella marcia in più necessaria per dare la spinta ad un motore che potrebbe essersi inceppato, ma è sicuramente in grado di riprendersi e portarci al traguardo. Ci vogliono volontà, conoscenza, buone prassi alle quali ispirarsi e per questo sono lieta di contribuire a fare rete per crescere insieme.



(\*) Università degli Studi di Genova



**ISPRA**  
Istituto Superiore per la Protezione  
e la Ricerca Ambientale



## IL RUOLO DELLE DONNE NELLE SCIENZE AMBIENTALI

Maria Belli (\*)

**N**egli ultimi anni numerose ricerche hanno studiato il coinvolgimento delle donne nei diversi campi delle scienze matematiche, fisiche, chimiche e naturali. Il rapporto “Why so few?” dell’associazione American Association of University Women (AAUW), pubblicato nel 2010, mostra la variazione osservata tra il 1996 e il 2006 della percentuale di donne che hanno conseguito un dottorato di ricerca nelle scienze connesse con l’ambiente (biologia, chimica, scienze della terra, dell’atmosfera e degli oceani). In particolare se consideriamo il raggruppamento delle scienze della terra, dell’atmosfera e del suolo, le percentuali di donne che hanno raggiunto il dottorato sono passate dal 3% nel 1996 al 35,3% nel 2006. Le conclusioni del rapporto evidenziano che è possibile rompere lo stereotipo che il genere maschile è maggiormente portato per le scienze matematiche, fisiche e naturali, mentre il genere femminile eccelle nelle arti e nelle scienze umanistiche.

Se nelle università anche nel nostro Paese si osserva un incremento delle donne in tutti i corsi di laurea scientifici, come si riflette tutto questo nel mondo del lavoro? Per rispondere a questa domanda si presentano i risultati di un’indagine realizzata dal Coordinamento nazionale sulle pari opportunità del Sistema ISPRA/ARPA/APPA nel 2010, si analizzano le cause della scarsa presenza delle donne in posizioni di responsabilità e si sottopongono all’attenzione dell’auditorio alcune proposte di azioni per il cambiamento.

(\*) ISPRA - Dipartimento Stato dell'Ambiente e Metrologia Ambientale





**ISPRA**  
Istituto Superiore per la Protezione  
e la Ricerca Ambientale



ORDINE DEI GEOLOGI DEL LAZIO



## DONNE ULTIME O DONNE PRIME???

Isabella Premoli Silva<sup>(\*)</sup>

Le Scienze della Terra hanno avuto un avvio tardivo in Italia a causa del fatto che l'Italia prima della unificazione era un insieme di piccoli Stati, che parlavano anche lingue diverse. È grazie a Quintino Sella, che ha fondato in successione il Club Alpino nel 1863, il Comitato Geologico, l'embrione del futuro Servizio Geologico, nel 1867, e la Società Geologica Italiana nel 1881, che la Geologia come scienza ha cominciato a svilupparsi anche in Italia.

Nel primo Novecento fino alla Seconda Guerra Mondiale le Università in Italia erano ancora poche, con pochi studenti e tra questi le donne erano una minoranza soprattutto nelle Scienze.

I corsi di Geologia venivano tenuti all'interno del programma di Scienze Naturali fino al 1942, quando le Università di Milano, Padova e Roma hanno attivato un distinto Corso di Laurea in Scienze Geologiche. A quel tempo, però, le donne, laureate in Scienze Naturali, seppur poche erano già attive presso le università. Il campo preferito era la Paleontologia, in cui alcune di esse hanno raggiunto la fama anche fuori d'Italia, come E. Montanaro Gallitelli, la fondatrice della Società Paleontologica nel 1961 o C. Rossi Ronchetti, *co-editor* della Rivista Italiana di Paleontologia e Stratigrafia, nonché I. Comaschi Caria (Cagliari), R. Zuffardi Comerci (Torino) e G. Sacchi Vialli (Pavia).

Negli altri rami della Geologia le donne erano ancora meno: si possono citare O. Hieke-Merlin per il suo importante studio sul vulcano Vulture e G. Peyronel Pagliani in Petrografia. A quei tempi in Italia la geologia di campagna non veniva praticata dalle donne, anche se all'estero importanti studi sono stati condotti da donne: M.M. Olgivie Gordon nelle Dolomiti, C.M. De Koomans Sitter nelle Alpi Centrali e A. Faure-Mouret nelle Alpi Occidentali.

La prima geologa di campagna e stratigrafa italiana è stata Maria Bianca Cita, che ha ottenuto la laurea in Scienze Geologiche nel 1946 all'Università di Milano. Per la sua tesi e successivo lavoro di campagna in Val Ferret è diventata 'Libero Docente' in Geologia nel 1955.

Negli anni Cinquanta gli studenti di Geologia erano ancora pochi e le donne erano una minoranza: meno di 10 complessivamente a Milano nel 1954. Questo numero è aumentato considerevolmente nei primi anni Sessanta in seguito allo sviluppo delle ricerche di idrocarburi e le donne si sono mosse verso altri campi compresi quelli professionali. Sebbene la Paleontologia e la Micropaleontologia fossero ancora il principale campo di ricerca, gli studi delle donne si orientarono verso la stratigrafia fornendo controlli accurati di età delle successioni sedimentarie e contribuendo anche alla definizione delle unità litostratigrafiche e alla Guida alla Classificazione Stratigrafica.

Gli anni Sessanta furono un periodo di grande espansione delle Scienze della Terra, con nuove idee, nuove tecnologie, grandi modelli concettuali innovativi. Programmi *BIG SCIENCE*, come il *Deep Sea Drilling Project*, iniziato nel 1968 e ancora vivo dopo oltre quarant'anni, passando dalla prima fase esplorativa verso progetti via via più mirati, è stato esteso a tutti gli oceani del mondo e a diversi mari marginali. Considerato come la migliore scuola di Geologia Marina a livello mondiale, esso ha notevolmente contribuito ad un approccio olistico, multidisciplinare e interdisciplinare alla esplorazione degli oceani. Nessuna discriminazione sessuale è stata segnalata in questo programma a partire dalla seconda crociera (Leg 2) nel 1968.

La Geologia Marina ha attirato un numero crescente di donne specializzate in vari settori dalla Micropaleontologia alla Sedimentologia e Petrologia, alla Geologia Strutturale. Dal 1968 più di 40 scienziati italiani donne hanno partecipato alle crociere di esplorazione (in Atlantico, Pacifico, fino all'Antartide) e per quattro volte in qualità di *Co-Chief Scientist* (l'ultima nel 2011).

Inoltre, un buon numero di donne scienziate sono state nominate Direttori di Rilevamento nell'ambito del Progetto CARG. Un altro sentito tabù!

I progressi nella carriera accademica delle donne sono stati molto lenti per decenni e hanno avuto una accelerazione quando finalmente i concorsi a livello nazionale sono stati regolamentati per discipline.

Oggi oltre 20 donne sono nominate come Professori Ordinari sostanzialmente in tutti i settori della Geologia. E le studentesse in Geologia sono non solo più numerose dei maschi, ma anche più motivate e perseveranti.

## LADIES LAST OR LADIES FIRST???

Earth Sciences had a late start in Italy due to the fact that Italy before the unification was an assemblage of small States even speaking different languages. Thanks to Quintino Sella, who founded in succession the Club Alpino in 1863, the Comitato Geologico, the embryo of the future Geological Survey, in 1867, and the Italian Geological Society in 1881, that Geology as a science started to develop in Italy.

In early nineties up to World War 2 Universities in Italy were still few with few students and among them women were a minority especially in Science. Geology courses were given within the Natural Sciences program til 1942 when the Universities of Milan, Padua and Rome activated a distinct program in Geological Sciences. By that time, meanwhile, quite few women, graduated in Natural Sciences, were already active at the universities. The favoured field was Paleontology, in which some of them reached the fame also outside Italy such as E. Montanaro Gallitelli, the founder of the Paleontological Society in 1961 or C. Rossi Ronchetti, co-editor of the Rivista Italiana di Paleontologia e Stratigrafia, as well as I. Comaschi Caria (Cagliari), R. Zuffardi Comerci (Turin) and G. Sacchi Viali (Pavia). In the other branches of Geology women were even fewer: we can mention O. Hieke-Merlin for her important study on the Vulture volcano, and G. Peyronel Pagliani in Petrography. In these days in Italy field geology was not practiced by women, even though abroad important studies have been performed by ladies, M.M. Olgivie Gordon in the Dolomites, C.M. De Sitter Koomans in Central Alps and A. Faure-Mouret in Western Alps.

The first Italian field geologist and stratigrapher was Maria Bianca Cita, who obtained the degree in Geology in 1946 at Milan University. For her thesis and subsequent field work in Val Ferret she became 'Libero Docente' in Geology in 1955.

In the fifties students in Geology were still few and females were a minority - <10 all together in Milan in 1954. This number increased considerably in the early sixties following the extended oil exploration and women moved to other fields including professional. Although Paleontology and Micropaleontology were still the main working field, women's studies became stratigraphically oriented providing accurate age controls of the sedimentary successions, also contributing to the definition of lithostratigraphic units and to the Stratigraphic Classification Guide.

The sixties were a time of great expansion of Earth Sciences, with new ideas, new technologies, great innovative conceptual models. BIG SCIENCE programs, exemplified by The Deep Sea Drilling Project, started in 1968 and still alive after over forty years, passing from the first exploratory phase to more and more focussed projects, extended to all the world oceans and several marginal seas. Considered as the best school of Marine Geology worldwide, it greatly contributed to a holistic, multidisciplinary and interdisciplinary approach to the exploration of the Oceans.

No sexual discrimination is noticed in this program starting from Leg 2 in 1968.

Marine Geology attracted an increasing number of ladies specializing in various branches from Micropaleontology through Sedimentology and Petrology, to Structural Geology. Since 1968 more than 40 Italian women scientists participated in the exploration cruises (in Atlantic, Pacific to Antarctica), and four times as Co-Chief Scientist (last in 2011).

Moreover, quite a number of women scientists have been appointed as Directors of field mappings within the CARG Project. Another taboo felt!

Progresses in academic career for women was very slow for decades, and it accelerated when finally the national competition was set by disciplines. Today over 20 ladies are appointed as Full Professor basically in all fields of Geology. And female students in Geology are not only more numerous than males, but they are more motivated and persevering.

(\*) Università degli Studi di Milano





**ISPRA**


Istituto Superiore per la Protezione  
e la Ricerca Ambientale



ORDINE DEI GEOLOGI DEL LAZIO

## LA PROFESSIONE DI GEOLOGO NEL 2000

Maria Teresa Fagioli (\*)

a professione del geologo dalla sua formalizzazione istituzionale in Italia (1962) ad oggi ha subito un'evoluzione accelerata. Dall'interfacciamento eminentemente qualitativo delle attività antropiche con il mondo ipogeo, all'analisi quantitativa e progettazione delle interazioni stesse, alle simulazioni previsionali numeriche di fenomeni geologici complessi. Parallelamente con altrettanta velocità negli ultimi cinquant'anni si è avuta l'evoluzione del ruolo sociale delle donne: da regina (schiava) del focolare a collaboratrice subordinata di attività a dominio maschile, a protagonista di attività professionale ed imprenditoriale in proprio.

L'evoluzione di responsabilità è stata però accompagnata da un carico di lavoro crescente in quanto l'organizzazione della società italiana ha raramente consentito di ridurre o delegare le attività di "atta a casa" e nel contempo l'ambiente di lavoro è diventato sempre più cinico, competitivo ed esigente.

Nella professione di geologo, la donna fa lentamente il suo ingresso negli anni 60 e 70, ma la sua presenza diventa numericamente consistente negli anni 80; i numeri però sono percentualmente sempre ampiamente inferiori rispetto a quelli della componente maschile. La peculiarità della Toscana attuale è che una percentuale significativa di colleghe professioniste è titolare di studio in proprio o con altre colleghe. Fatto di non poco conto in un panorama che vedeva fino agli anni 80 donne geologo quasi esclusivamente in campo universitario o nella ricerca.

Al di là del banale concetto dell'intrinseca ed oggettiva negatività della discriminazione di genere (come di ogni forma di discriminazione e razzismo) il portato positivo delle donne nella professione del geologo può esser visto sotto varie angolazioni almeno due delle quali particolarmente rilevanti: la capacità di sapersi relazionare con approccio non conflittivo con le realtà circostanti vuoi istituzionali, vuoi di committenza, vuoi di altre professionalità e un orientamento quasi genetico ad assumersi continuamente responsabilità privilegiando l'interesse delle generazioni future sulle velleità delle presenti. Caratteristiche particolarmente positive per un professionista che come il geologo ha l'ambiente fisico ed il trasferimento della conoscenza ad esso relativa al resto del mondo come principale oggetto della sua professione.

Non a caso il Dio della guerra è maschio e la Terra è la dea Madre.

## THE PROFESSION OF GEOLOGIST IN 2000

Since its formal institution in Italy (1962) professional geology undergo a fast and deep evolution. From a mainly qualitative bridging between human activities and the world beneath earth surface to quantitative analysis and design of such interaction to predictive numerical simulations of complex geological phenomena.

At the same time, in the last half century, women social role evolved from housewife, queen, if not slave, of the home to subordinate co-worker in male managed jobs, to autonomous leading positions in professional and business fields.

As Latin cultural heritage quite rarely favored the professional or manager women reducing or delegating their previous housewife role, while in addition work environments has become more and more competitive, cynic and demanding, women role evolution has been sided by a rising challenging workload.

Italian women enter earth science professional jobs timidly in the sixties and seventies of the last century and their number became consistent only in the eighties. However the percentage of male colleagues is still heavily predominant. An interesting peculiarity of nowadays Tuscany is the high percentage of women geologist owning their professional society or working alone or in partnership with other women: this is an outstanding reality compared with that of the eighties of last century when women geologist almost exclusively worked in academic or scientific research field.

Over and beyond the evil character of any gender discrimination (as of any form of discrimination and racism) there are same specific and powerful gift that female professional may bring to earth science professional jobs.

A special skill for pragmatic, problem solving oriented public relation approach, smoothing personality roughness and avoiding conflicts with public officers, professionals of others fields and customers.

An almost genetic tendency to assume responsibility favoring the next generations rights against the present day contingency.

A particularly valuable and efficient mix for a professional witch mainly job is to blend the protection of the environment from human kind with that of the human kind from the environment.

Let's not forget that all ancient mythology identify the war god as a male while the earth is a mother.



(\*) Ordine dei Geologi della Toscana



**ISPRA**

Istituto Superiore per la Protezione  
e la Ricerca Ambientale



ORDINE DEI GEOLOGI DEL LAZIO

## AFRICAN ASSOCIATION OF WOMEN IN GEOSCIENCES “AAWG” PAST ACHIEVEMENTS AND FUTURE CHALLENGES

Ezzoura Errami (\*)

During geological meetings, the participation of women geoscientists was noticed and raised as a concern. In order to help to rectify this discrepancy, a decision was taken to form an association in order to encourage women geoscientists to participate in Earth Sciences related conferences and to inform about or become involved in gender issues related to the Earth Sciences. In 1995, the AAWG was born in Nairobi, Kenya.

The objectives and purposes for which the Association is constituted are to: Promote the advancement of scientific and technological knowledge in the field of geosciences; Disseminate information on scientific and technical research and discoveries and promote public understanding of the role of geosciences in Africa's development; Establish and maintain relations between African scientists and the international scientific community; Provide a forum for discussion and cooperation in geosciences and other related professions in Africa; Assist African governments in the quest for capacity building in geosciences and its applications; Cooperate with relevant African governments in the formulation of policies and program designed to encourage the development and application of geosciences for Africa's development; Publish and distribute a bulletin and/or other publications in the field of geosciences development in Africa; Organize conferences, seminars, symposia, training courses and workshops in various areas of geosciences; Highlight and seek solutions to problems faced specifically by women and grassroots communities in Africa in the area of geosciences; Encourage and mobilize support for education, training and research in order to assist African women in their acquisition of specialized skills for leadership in geosciences; Identify, promote and advise on the importance and preservation of geological sites in Africa.

Building on this, the AAWG decided to hold its first workshop entitled “Gender and environmental concerns among female geoscientists in Africa” in 2000 in Dar Essalam (Tanzania) for the purpose of exchanging ideas, discussing results and encouraging women to present their work at scientific conferences. Consequently, the biannual colloquium of the AAWG was born. Since then, the association is at its sixth conference entitled “Women and Geosciences in the service of Africa” to be held in Cameroon in 2012. The fifth biannual conference entitled “Women and Geosciences for Peace” took place in 2010 in Ivory Coast. In 2009, AAWG initiated the African Geoparks Network (AGN) during the pre-congress meeting of the fifth conference organized in Abidjan (Ivory Coast). The first international conference on African and Arabian Geoparks entitled “Inspiring Geoparks in Africa and Arab World” is organized in 2011 in El Jadida (Morocco).

The AAWG participated to the promotion of the International Year of Planet Earth “IYPE” by organizing its fourth conference in 2008 in Cairo (Egypt) under the title “Women and the IYPE”. The third conference entitled “Women, Geosciences & Development” was held in El Jadida (Morocco), in 2006.

The second colloquium was held in Kampala (Uganda) “Enhancement of Geosciences for Environment Awareness, Poverty Alleviation and Sustainable Development”, in 2004. The first colloquium “Women Geoscientists: Past Achievements and Future Challenges” took place in Cape Town (South Africa) in 2002.

The development of a continent relies on the availability and the commitment of both men and women. Africa is a natural resources rich continent where there is still both a need and an opportunity to learn from past mistakes in the management of these resources in order to improve the living conditions of its peoples. The AAWG is convinced that it is now becoming urgent for African countries to involve more women in the management of these natural resources to fuel sustainable socio-economical development in order to participate to establish a sustainable peace on the continent.







**ISPRA**

Istituto Superiore per la Protezione  
e la Ricerca Ambientale



ORDINE DEI GEOLOGI DEL LAZIO

## WOMEN IN SCIENCE: THE ROLE OF THE YES NETWORK

Amel Barich (\*)

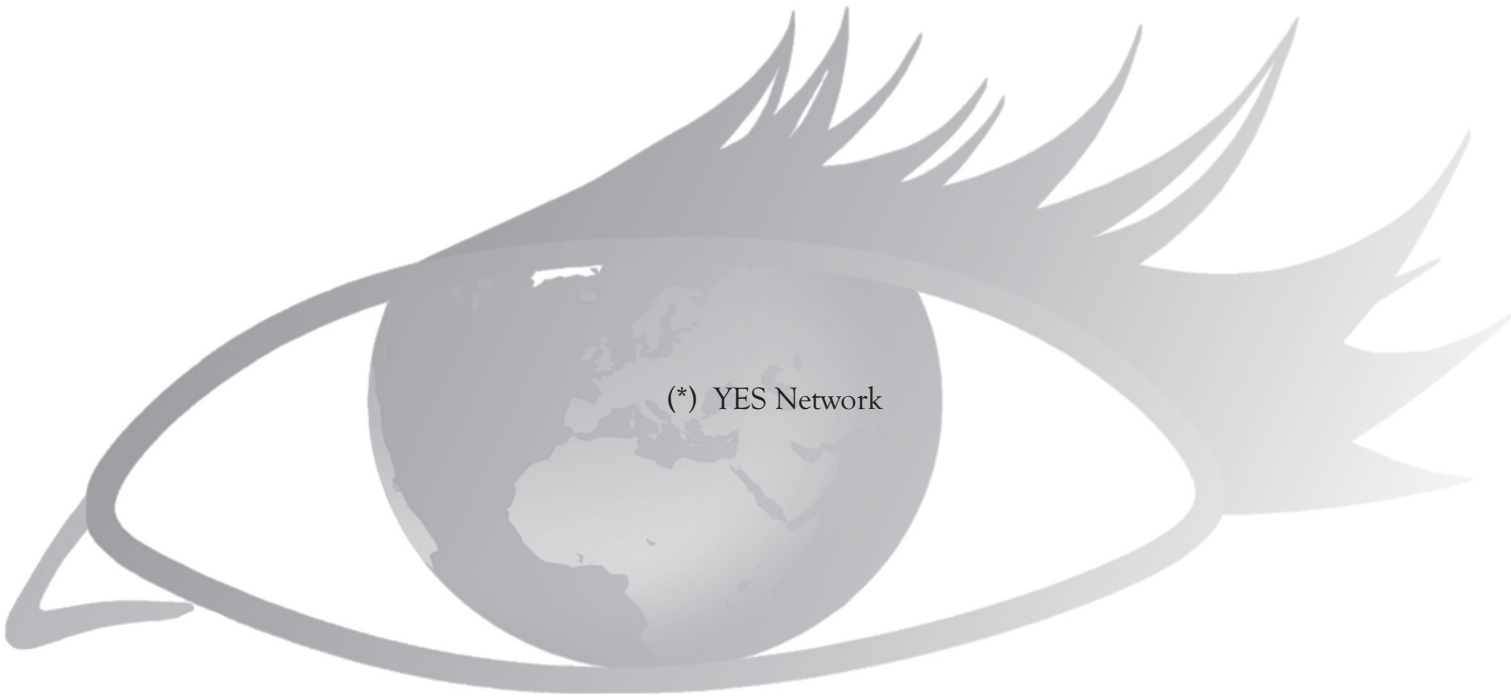


The YESNetwork is an international group of early career geoscientists from universities, geosciences organizations and companies, with over 1300 members located in 82 countries. The YES Network aims to link earlycareer geoscientists through scientific research and interdisciplinary networking.

It aims to provide professional development resources to prepare early-career geoscientists for integration into the workforce and to help prepare them to serve as key leaders and advisors on the intersections between environmental sustainability, geo-resource exploration, and quality of human life issues.

The large cohort of international members provides the YES Network with a unique opportunity to monitor career pathways and key decision points in geoscience careers. To this end the YES Network is currently hosting an international survey aimed at monitoring such decision points. This survey has enabled us to identify factors that influence women geoscientists choices and decisions during their careers, and offers an opportunity for survey participants to provide feedback and suggestions around such topics as returning to work after career breaks.

Key findings pertaining to women in geosciences sourced from the first 18 months of the Decision Point Survey will be presented during this session along with conclusions from a series of YES Network 'Women in Geoscience' roundtables.



(\*) YES Network



**ISPRA**  
Istituto Superiore per la Protezione  
e la Ricerca Ambientale



 **ORDINE DEI GEOLOGI DEL LAZIO**

## GLI INDIRIZZI DELLA NEO ISTITUITA COMMISSIONE PARI OPPORTUNITÀ DEL CONSIGLIO NAZIONALE DEI GEOLOGI

Giuseppina Nocera (\*)



L'orientamento che favorevolmente si registra da alcuni anni è la crescita di una forza lavoro femminile sempre più qualificata. Si prende atto di una sempre maggiore inclinazione delle donne ad entrare nel mercato del lavoro e a restarci sempre più a lungo, ad investire in percorsi formativi sempre più qualificanti, ad avere grandi aspettative per il “lavoro” che è diventato uno dei cardini della vita e dell'identità personale della donna.

È sempre più crescente la consapevolezza ed il riconoscimento, sia per le donne che esercitano la libera professione, sia per le dipendenti pubbliche, da parte di tutti e, quindi, anche degli stessi ordini professionali, dell'importanza e del vantaggio delle cosiddette competenze “trasversali” (organizzazione, capacità di previsione, ottimizzazione delle risorse, precisione, attenzione, senso pratico, mediazione, attenzione ai bisogni ...).

Il dato che emerge è che nel lavoro e nella vita economica in generale esiste la tendenza ad accogliere e a valorizzare la differenza di genere che, comunque, è resa difficoltosa dal fatto che il modello tradizionale di organizzazione della vita sociale non è affatto cambiato o, al limite, ha subito delle modificazioni non adeguate ai cambiamenti che stanno interessando il mondo del lavoro, rappresentando, pertanto, un vincolo.

Tutto questo genera la crescita di una incongruenza tra gli aspetti economici-professionali ed il mondo sociale. Infatti, la sensibilità con cui la società avverte le nuove e crescenti esigenze delle donne lavoratrici è ancora inadeguata e questo rappresenta, di fatto, un rallentamento dello sviluppo delle trasformazioni in corso nei diversi contesti lavorativi.

La presenza delle donne nel settore delle libere professioni, come nelle amministrazioni pubbliche, è in aumento ed è, pertanto, necessario prevedere politiche di intervento che investano in progetti concreti per favorire la crescita di genere.

Nell'ottica di iniziare a discutere sulla necessità di intraprendere un percorso che possa valorizzare l'impegno delle donne geologo nel mondo delle professioni tecniche, il Consiglio Nazionale dei Geologi, ha deliberato l'istituzione della Commissione per le Pari Opportunità.

La Commissione è composta da geologhe iscritte a vari ordini territoriali ed operanti in settori diversi.

Gli obiettivi principali che la Commissione si prefigge di perseguire, possono essere riassunti in alcuni dei seguenti punti:

- diffondere la cultura delle pari opportunità;
- creare una sinergia tra le Commissioni Pari Opportunità istituite presso i Consigli degli altri ordini professionali, soprattutto quelli appartenenti alla stessa Cassa di Previdenza;
- creare una sinergia con analoghi organismi presenti nella Pubblica Amministrazione;
- individuare forme di sostegno ed iniziative con lo scopo di promuovere la crescita professionale e la formazione di una cultura di rappresentanza femminile negli organi istituzionali e associativi anche tramite l'attuazione di riforme delle leggi e regolamenti che disciplinano l'ordinamento professionale;
- approfondire le norme esistenti in tema di pari opportunità al fine di regolamentare al meglio, attraverso proposte di riforma, la materia e renderla maggiormente rispondente a quelle che sono le reali esigenze delle donne nel mondo delle professioni.

## THE ADDRESSES OF THE NEWLY ESTABLISHED EQUAL OPPORTUNITIES COMMISSION OF THE NATIONAL COUNCIL OF GEOLOGISTS

The orientation that in the last few years is positively recording is the growth of a more qualified female workforce. Women show a growing inclination to enter the labor market and stay there longer and longer, to invest in training more qualifying, to have high expectations for the “work” as one of the cornerstones of their life and personal identity of the woman.

By the side of all and, therefore, also by the same professional associations it is more and more growing the awareness and recognition of the importance and advantage of the so-called expertise “cross” (organization, predictability, resource optimization, precision, attention, practical sense, mediation, attention to the needs ...). of both women who practice their profession and public employees,

In work and economic life the emerging element is in general the tendency to accept and appreciate the gender difference that, however, is not easy due to the traditional model of organization of social life that has not changed at all, or has undergone changes not adapted to the changing world of work, which represents, therefore, a constraint.

The result is a growing incongruity among the economic, the professional and the social world. Indeed, the sensitivity of the society towards the new and growing needs of working women is still inadequate and this represents, in fact, a slowdown in the developing transformations underway in different working contexts.

The presence of women in the professions, as well as in the public administration, is on the rise and is, therefore, necessary to provide intervention policies that invest in specific projects to promote the growth of gender. In order to begin the discussion about the need to embark on a journey that will enhance the commitment of women geologist in the world of technical professions, the National Council of Geologists approved the establishment of the Commission for Equal Opportunities.

The Commission shall be composed of women geologist registered in various professional orders of the territory and operating in different sectors.

The main objectives of the Commission can be summarized in some of the following points:

- to spread the culture of equal opportunities;
- to create a synergy amongst the various Equal Opportunities Commissions established at the councils of other professional societies, especially those belonging to the same retirement fund;
- to create a synergy with similar organizations in the Public Administration;
- to identify forms of support and initiatives with the aim of promoting the professional growth and the formation of a culture of representation of women in institutional beings and associations even through implementation of reforms to the laws and regulations governing the professional order;
- to deepen the existing rules on equal opportunities in order to better regulate, through reform proposals, the raw material and make it more responsive to what are the real needs of women in the professional world.

(\*) Coordinatrice Commissione Pari Opportunità Consiglio Nazionale Geologi







**ISPRA**

Istituto Superiore per la Protezione  
e la Ricerca Ambientale



ORDINE DEI GEOLOGI DEL LAZIO

## WOMEN IN LEADING POSITIONS IN GEOLOGY

Isabel Fernández Fuentes<sup>(\*)</sup>



The Europe 2020 Strategy relies on knowledge, competences and innovation. Human capital is crucial for addressing the demographic challenges of falling birth rates and an ageing society. Therefore, according to the recently released progress report “Women in economic decision-making in the EU”, one of the approaches to improve Europe’s competitiveness can be to aim at a more balanced representation of women and men in economic decision-making positions. It can be taken for granted that gender balance in companies can contribute to a more productive and innovative working environment and an overall improved company performance. That is why gender imbalance on corporate boards remains an important challenge for all EU Member States, in January 2012, women occupied on average just 13,7% of board seats of the largest publicly listed companies in EU.

This political framework brought us to set up a short analysis on women in leading positions in geology. First of all, we would like to mention the interesting evolution of the presence of women within the EFG Board. Until 2009, the presence of women in the Board of EFG was almost inexistent. In this year, was elected the first female President of the EFG. A little later, in 2010, 2 women were elected Vice President and Secretary General, and, in 2011, another woman was elected to the post of EU Delegate. As a result, 2011-2012, 4 of the 5 Board members were women, what signifies a female representation within the Board of 80%. This situation is even more significant if we take into consideration that the representation of women in the EFG Council amounts to only 18% (the Council of EFG is formed by two delegates per EFG member state).

Apart from this unprecedented evolution in the EFG Board, it can be observed that in the last couple of years the presence of women executing important posts has considerably increased in the traditionally masculine dominated world of geology. This evolution can be observed in several professional geologists associations where recently women acceded to key positions.

(\*)European Federation of Geologists





**ISPRA**

Istituto Superiore per la Protezione  
e la Ricerca Ambientale



ORDINE DEI GEOLOGI DEL LAZIO

## UN'ESPERIENZA NELLA PERFORAZIONE SCIENTIFICA DEGLI OCEANI COME PALEONTOLOGA, COME ITALIANA E COME DONNA

Isabella Raffi (\*)



Questo contributo è un accenno autobiografico che ha lo scopo di mostrare motivazioni, sfide e realizzazioni della mia carriera scientifica, iniziata e sviluppata in un mondo professionale sostanzialmente “maschile”. Tutto è iniziato nei primi anni '80, dopo la mia “Laurea” in Scienze Geologiche a Parma (Italia). Studiare Geologia negli anni '70 era una scelta piuttosto insolita per una giovane donna che frequentasse corsi universitari in Italia e in una città di provincia. A quel tempo la presenza delle donne nelle discipline delle Scienze della Terra era relativamente scarsa in Italia, certamente molto minore di quella degli uomini. Per esempio, c'erano solo due donne (un fisico e un chimico) tra i professori del Corso di Scienze Geologiche all'Università di Parma. Eppure, in quel momento, la Geologia era una scienza in rapido sviluppo in molti campi, molte nuove discipline stimolavano l'interesse e la ricerca e io ne sono stata accidentalmente, ma fortunatamente, coinvolta. Essendo una micropaleontologa ho sempre avuto uno sguardo e un interesse particolare per i sedimenti dell'oceano profondo.

Tutto questo è diventato reale “esperienza di vita e di lavoro” quando ho avuto l'opportunità di partecipare a una crociera scientifica di perforazione oceanica nel 1991. Sono così venuta a far parte del crescente gruppo di “donne-geologo” coinvolte nella perforazione scientifica degli oceani, sviluppata a partire dagli anni '60 con il *Deep Sea Drilling Project* (DSDP).

Da allora i programmi scientifici di perforazione oceanica sono cambiati, sono evoluti tecnicamente e si sono sviluppati, e contemporaneamente è aumentato il numero di ricercatrici coinvolte. Alle 96 spedizioni del DSDP sulla nave scientifica *Glomar Challenger* (svolte tra il 1968 e 1983) hanno partecipato circa 1.260 scienziati, ma solo il 12,5 per cento di loro era costituito da donne (solo quattro sono state “co-chief scientist”, cioè a capo dei gruppi di ricercatori a bordo). Durante l'*Ocean Drilling Program* (ODP, tra il 1985 e 2003) sono state completate 109 spedizioni (ODP Legs), alle quali hanno partecipato circa 2.900 scienziati, di cui il 22,7 per cento erano donne. In sedici spedizioni ODP donne sono state “co-chief scientist” e hanno condiviso la responsabilità con un collega, mentre in due spedizioni entrambe le “co-chief scientist” erano donne. Ho partecipato come paleontologa dei nanofossili a cinque spedizioni ODP, a partire dal 1991, negli Oceani Atlantico e Pacifico e questa esperienza ha decisamente contribuito a incrementare le mie conoscenze, oltre che ad aiutare la mia carriera scientifica. Ho completato questa esperienza, così importante per me, nell'ambito del nuovo Integrated Ocean Drilling Program (IODP), iniziato nel 2004. Infatti, nella primavera del 2009, ero di nuovo, per la sesta volta, sulla nave di ricerca JOIDES Resolution ma questa volta invitata nel ruolo di co-chief scientist della Spedizione IODP 321, nel Pacifico equatoriale orientale. Sono stata onorata di ricevere questo invito e orgogliosa di essere a bordo con quel ruolo come italiana e come donna.

Dal punto di vista di donna, posso affermare di non aver mai avuto, né di avere ora, ostacoli alla mia crescita in campo scientifico, mentre certamente ho incontrato ostacoli negli avanzamenti di carriera, che comunque non erano e non sono dovuti a una “questione di genere”. Nei momenti critici della mia ricerca e nella mia carriera ho comunque avuto il supporto di rari mentori e colleghi uomini, autentici amici, che però sono stati, esclusivamente, uomini!

## AN EXPERIENCE IN THE SCIENTIFIC OCEAN DRILLING AS A PALEONTOLOGIST, AN ITALIAN AND A WOMAN

This contribution is an autobiographic sketch meant to give a glimpse into the motivations, challenges and accomplishments of my scientific career, which started and developed in a mostly “male-dominated” professional world. All began in the early 1980s, after my “Laurea” in Geological Sciences in Parma (Italy). Geology during the 1970s was a rather unusual choice for young women attending University courses in a small Italian town. At that time women’s participation in Geosciences was relatively small in Italy, certainly much less than that of men. For instance, there were just two women (a physicist and a chemist) among my teaching Professors in the Course of Geological Sciences at Parma University. Yet, at that time Geology was a fast developing science in many fields, and many new disciplines were stimulating interest and research. I was accidentally, but luckily, involved and went with the flow. Being a micropaleontologist, I always had my eyes toward the deep ocean sediments, and this became “real life” when I started my experiences as a participant on ocean drilling cruises in the 1990s. I was part of the growing group of female geoscientists that have been involved in scientific ocean drilling programs, which started in the late 1960s with the Deep Sea Drilling Project (DSDP).

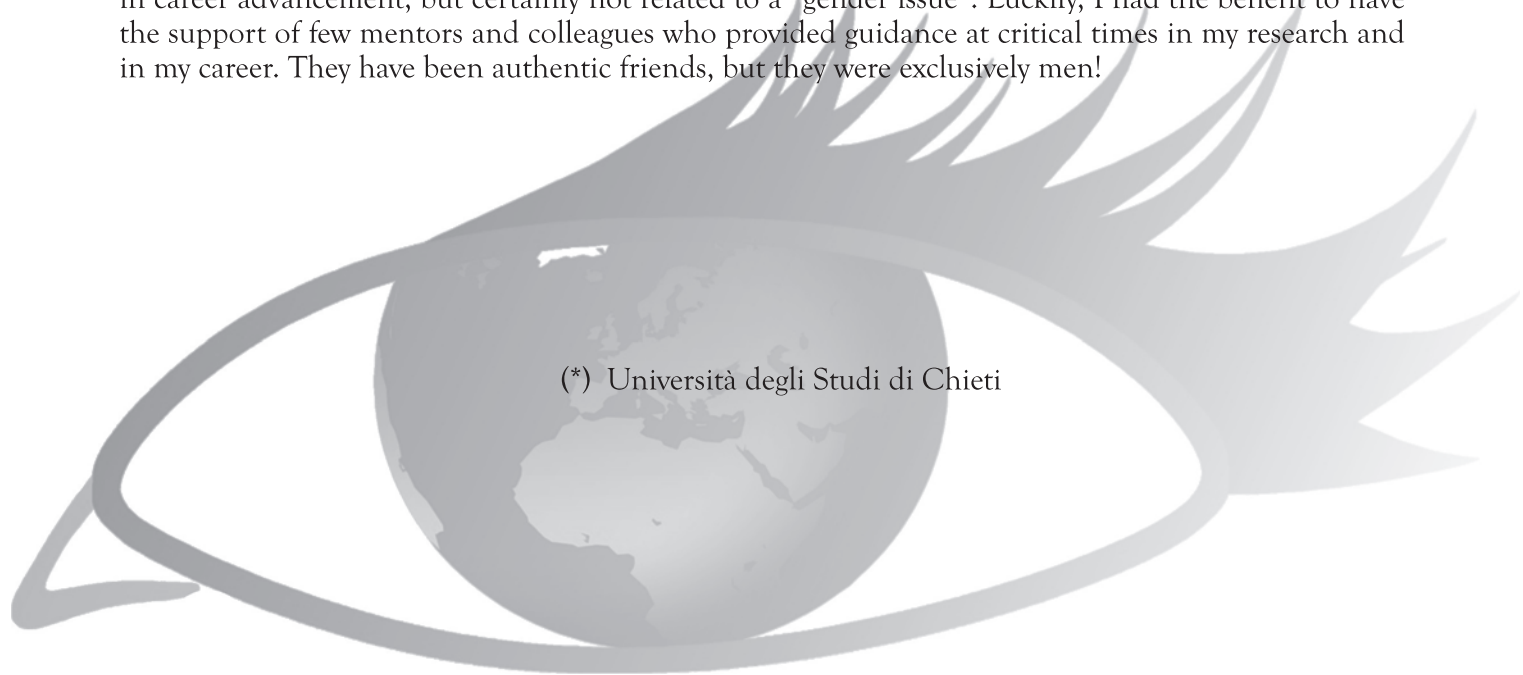
Since then, scientific ocean drilling programs have changed and developed, as the number of female scientists involved in them increased. During 96 DSDP expeditions (between 1968 and 1983) nearly 1260 scientists sailed on the scientific vessel Glomar Challenger, but only 12.5 percent of them were women (only four were co-chief scientists). During the Ocean Drilling Program (ODP, between 1985 and 2003) 109 expeditions (ODP Legs) were completed, almost 2900 scientists participated, and 22.7 percent of them were women.

Women were co-chief-scientists in sixteen ODP Legs, and in two Legs both co-chiefs were women. I participated as a nannofossil paleontologist on five ODP Legs in the Atlantic and Pacific oceans, and this experience greatly enhanced my expertise, and helped and improved my scientific career. I completed this great experience within the new Integrated Ocean Drilling Program (IODP), which started in 2004.

In the spring of 2009 I sailed on the IODP Research Vessel JOIDES Resolution for the sixth time, but this time I was invited as co-chief-scientist of IODP Expedition 321, in the eastern equatorial Pacific. I was honored for that invitation, and proud to be there as an Italian and a woman. 35 IODP Expeditions have been completed till now and as many as 10 women have been co-chief-scientists, with one Expedition having two women as co-chiefs.

Whilst there were no great barriers for my scientific development, there have been instead barriers in career advancement, but certainly not related to a “gender issue”. Luckily, I had the benefit to have the support of few mentors and colleagues who provided guidance at critical times in my research and in my career. They have been authentic friends, but they were exclusively men!

(\*) Università degli Studi di Chieti







**ISPRA**

Istituto Superiore per la Protezione  
e la Ricerca Ambientale



ORDINE DEI GEOLOGI DEL LAZIO

## L'ESPERIENZA DELL'ORDINE DEI GEOLOGI DEL LAZIO SUL TEMA DELLE PARI OPPORTUNITÀ

Marina Fabbri (\*)



Ordine dei Geologi del Lazio (OGL) ha istituito con Delibera 01/2010 del 12 Gennaio 2010 una Commissione Pari Opportunità (CPO), costituita dalle colleghe Marina Fabbri, Patrizia Bauco, Daniela Cassoli, Paola Ceoloni, Rosanna Fantucci, Tiziana Guida, Federica Marchetto, Manuela Ruisi e Paola Serangeli, operanti in tutte le province della Regione Lazio e in settori di attività diversificati.

I principali obiettivi della CPO sono il monitoraggio della condizione e delle esigenze delle donne impegnate nella professione, la promozione di azioni per sensibilizzare il mondo professionale, la valorizzazione ed il sostegno per l'affermazione paritaria delle geologhe, nell'ambito di un contesto professionale prevalentemente e storicamente maschile.

Si inquadra in tali obiettivi, l'indagine conoscitiva avviata nel maggio 2011 mediante l'invio di un questionario alle iscritte all'OGL, che costituiscono circa il 22% del totale degli iscritti, di cui la presente comunicazione analizzerà gli esiti. Il questionario, in forma anonima, è stato articolato in quattro sezioni: nelle prime due vengono individuate le informazioni anagrafiche (età, stato civile, composizione del nucleo familiare, ecc.) e quelle attinenti lo svolgimento della professione (tipologia di contratto, esperienza maturata, settore di attività, ruolo e mansioni nell'ambito di società e/o enti, entità dell'impegno lavorativo, attività di aggiornamento professionale, ecc.). Nella terza sezione, dedicata nello specifico alle pari opportunità, sono analizzate eventuali situazioni discriminatorie vissute direttamente e/o indirettamente nell'ambito dello svolgimento dell'attività professionale ed i condizionamenti determinati da tale attività nelle scelte personali. La sezione prevede inoltre uno spazio dedicato a proposte di azioni concrete per il miglioramento delle condizioni di pari opportunità (superamento di situazioni discriminatorie, supporto alla maternità, individuazione di settori di attività preferenziali per coniugare esigenze lavorative e familiari). Nella quarta sezione, infine, viene effettuata una verifica sulla conoscenza della CPO nell'ambito delle diverse iniziative dell'OGL e si richiedono suggerimenti e proposte per indirizzare le attività della Commissione alle reali esperienze ed esigenze delle iscritte.

Le risposte al questionario, analizzate ed elaborate in forma statistica, hanno consentito di individuare i caratteri tipologici prevalenti delle iscritte, le principali criticità vissute nello svolgimento dell'attività professionale e le relative possibili soluzioni.

## THE EXPERIENCE OF THE ORDINE DEI GEOLOGI DEL LAZIO ON EQUAL OPPORTUNITIES

The Order of Geologists of the Lazio Region (OGL), with the Resolution 1/2010 of 12 January 2010, established the “Equal Opportunities Committee” (CPO), composed of Marina Fabbri, Patrizia Bauco, Daniela Cassoli, Paola Ceoloni, Rosanna Fantucci, Tiziana Guida, Federica Marchetto, Manuela Ruisi e Paola Serangeli, women working in all provinces of the Lazio Region and in different fields of activity.

The main aims of CPO consist in the monitoring of the conditions and needs of women engaged in the profession, the promotion activities to raise awareness of the professional world, the enhancement and support for equal treatment as regards the access to employment, vocational training and promotion, and working conditions within a professional context historically constituted predominantly by men.

Fits into these aims, the consultation started in May 2011 by a questionnaire addressed, anonymously, to women enrolled in OGL (approximately 22% of total members). This communication describes the results of the questionnaire.

The questionnaire, consist in four sections: the first two concern personal data (age, marital status, household composition, etc..) and those relating to the professional activity (type of employment, professional experiences, activity sectors, role and duties within private/public Society and Institutions, business entity, professional development, etc.).

The third section, specifically dedicated to gender equality, analyzes potential discriminatory situations experienced, directly or indirectly, working in different types of employment/activity sectors and related constraints on personal choice. The section also provide a space dedicated to proposals for concrete actions for the improvement of gender equality (overcoming discriminatory situations, support for motherhood, preferred areas of activity to combine work and family needs, etc.).

Finally, the fourth section, make a check on the knowledge of CPO between the different initiatives promoted by OGL and require suggestions and proposals to address the CPO’s activities toward the real women experiences and needs.

The results of the questionnaires, analyzed and statistically processed, allow the identification of the prevailing “profiles” and experiences of women enrolled in OGL. They are also useful to develop and share strategies and actions aimed at achieving real conditions of equal opportunities.



(\*) Ordine dei Geologi del Lazio

**ISPRA**Istituto Superiore per la Protezione  
e la Ricerca Ambientale

ORDINE DEI GEOLOGI DEL LAZIO

## MI ASSUMO LE MIE RESPONSABILITÀ?

Donatella de Rita (\*)



I cambiamenti che la società ha subito dal dopoguerra ad oggi, hanno determinato un profondo mutamento del ruolo femminile nella società. Oggi, le donne hanno maggiore opportunità di studio, investono di più in cultura e riescono meglio negli studi rispetto agli uomini; sono, inoltre, adeguatamente preparate ad affrontare il mondo competitivo del lavoro. Ormai la donna è sempre più protagonista della realtà sociale, culturale ed economica del paese. In questa realtà, la donna rappresenta un enorme potenziale per lo sviluppo socio-economico dell'Italia. Eppure, le statistiche rivelano senza ombra di dubbio che esistono ancora molti ostacoli alla partecipazione delle donne ai ruoli chiave della professione; esiste ancora discriminazione, divario salariale, ostruzione ai livelli dirigenziali. Tutto questo a danno della stessa società che opera la discriminazione perché rende possibile lo spreco di competenze e di professionalità.

Le statistiche indicano che sebbene le iscrizioni delle donne nel mondo accademico siano in aumento con alcune Facoltà che vedono la decisa predominanza femminile nelle lauree, già a cinque anni dalla laurea la distanza tra uomo e donna supera i 9 punti percentuali: lavorano 86 uomini su cento contro 77 donne. Non solo. I maschi guadagnano più delle loro colleghe: Dopo i 50 anni, la prevalenza maschile nei ruoli chiave è evidente. Stupisce la scarsa partecipazione femminile negli organi consultivi (Consigli degli Ordini, Facoltà, Enti di ricerca), la sottorappresentazione nel mondo politico (10% le rappresentanti alla camera e senato; nel Parlamento siedono solo 191 donne su 945 rappresentanti e nei comuni tra i 118 mila amministratori comunali, le donne rappresentano il 18,2% del totale, gli uomini l'81.1%), nella comunicazione (2% di direttrici di quotidiani, 9% nelle emittenti televisive e il 15% negli uffici stampa degli enti pubblici), in campo finanziario (4% nei consigli di amministrazione di società quotate e meno del 2% in quelli di banche quotate), nelle Università (2 Rettori donna su 83 Università, solo il 15% impegnato nella docenza) nelle ASL (13% di direttrici generali su 191 ASL) e nelle Aziende ospedaliere (3% direttrici generali su 98 Aziende).

La giustificazione più ovvia sembra essere sempre la stessa: la mancanza dei necessari servizi sociali di supporto alla donna costretta di conseguenza a dividersi tra lavoro, maternità e famiglia. Il 52,4 per cento delle donne occupate con bimbi con meno di 5 anni dichiara di lavorare complessivamente 60 ore o più a settimana.

Accanto a questa giustificazione oggettiva ne esiste un'altra di ordine psicologico: le donne hanno spesso un atteggiamento rinunciatario rispetto al mondo del lavoro, si lasciano emarginare e difficilmente cercano opportunità di loro iniziativa. La maggior parte delle donne che hanno raggiunto posizioni di prestigio hanno rapporti di parentela (*sensu latu*) con un maschio, che per lo più opera nella stessa struttura e si pone da "controllore" dell'attività femminile. Una volta si diceva che dietro ad un grande uomo c'è sempre una grande donna; oggi si potrebbe affermare il contrario: dietro ad un ruolo femminile di prestigio, c'è quasi sempre l'intervento di una mano maschile.

Probabilmente anche questo ha a che fare con la psicologia derivata da retaggi culturali. Per educazione ricevuta le donne pensano che il loro destino non dipenda totalmente da loro stesse ma sia legato ad altri. Lontano dal mondo lavorativo per svariati secoli, sono forse ancora convinte che basti lavorare tanto e bene per ottenere successo e avanzamento di carriera. Quando non lo ottengono con questi strumenti si convincono che possono riuscire solo sfruttando altri metodi oppure diventano rinunciatricie perché già a priori si aspettano di meno e si convincono di non meritare di più.

La ricaduta più pesante di questi pensieri e attitudini è un atteggiamento nel mondo del lavoro molto controproducente e penalizzante. Rispetto agli uomini, infatti, le donne mostrano di non avere un forte spirito di gruppo e collaborazione tra di loro, quasi mai difendono o supportano una collega singola, tendono ad isolarsi per lavorare da sole o scelgono, preferendolo, un *partner* maschio (di nuovo *sensu latu*) o ancora, cercano protezione, nascondendosi dietro alla figura maschile, temendo o ritenendo di non essere in grado di assumersi responsabilità.

Queste riflessioni ci portano inevitabilmente ad un più approfondito esame di coscienza e ad un'analisi spassionata del nostro atteggiamento personale sul posto di lavoro. Quante volte abbiamo difeso con energia il nostro punto di vista di fronte ad una platea a maggior composizione maschile? Quante volte abbiamo cercato di blandire la platea maschile o il "capo" con atteggiamenti tipicamente femminili? O abbiamo rinunciato ad un posto chiave conteso ad un maschio? Quante volte abbiamo ricercato la protezione del "capobranco"? E infine quante volte ci siamo schierate al fianco di una collega che tentava di difendere il proprio diritto o punto di vista?

La mia esperienza professionale è che le risposte a queste domande potrebbero essere desolanti e

anche ulteriormente penalizzanti da un punto di vista psicologico. Eppure molti esempi vanno via, via dimostrando che, quando si realizza, la coalizione femminile riesce ad avere un effetto dirompente ed ottiene risultati eccellenti. Dovremmo scoprire la capacità e l'importanza di lavorare insieme per migliorare sia come gruppo che come singole rappresentanti, dovremmo imparare ad essere più determinate e meno rinunciatricie, cercando alleate e non alleati per raggiungere l'eccellenza nella professione e la *leadership* di ruolo che ci potrebbe competere anche senza la protezione del maschio.

## DO I TAKE MY RESPONSIBILITY?

Societal changes occurred after the Second World War, have strongly modified the woman's role in the society. At the present, women have much more opportunity to study, invest more in culture and have more achievements than men. Women are more and more protagonist of the political, cultural and economic reality of the country, also well ready to be competitive in the work world. They really represent a high potential for the socio-economic development of Italy. Nevertheless, several studies evidence, without any doubts, that still several obstacles do not allow the women to rich professional key-roles; discrimination, salary discrepancy and, in general, obstacles to their direct access to high level of management do still exist. This situation occurs against the social interest itself because it causes loss of competence and of professionalism. As an example, admission of women at the University is going to increase and in general, women reach their Laurea degree in less time than men, but just 5 years later, the distance between men and women is over 9 points of percent (86 men on 100, against 77 women). Not only: man have higher salaries. After 50 years, the predominance of men in key-role positions is evident. It is surprising the scarce presence of women in Consulting roles (Professional association Councils, Faculty Councils, Research Councils), their presence is scarce in the political world (10% representatives at the Chamber and Senate, in the Parliament only 191 women on 945 representatives are present, and in the Communes, among the 118.000 administrators, women are 18,2 % against 81,1% men) in the Communication Services (2% newspaper directors, 9% TV or radio station directors, 15% press offices of public authorities directors), in the financial world (4% in administrative councils of quoted Societies and less than 2% in quoted bank councils) in the Academic world ( 2 Rectors on 83 Universities, only 15% women involved in academic work) and even in the health care agencies (13% ).

The most obvious justification seems to be always the same: the lack of social services supporting women that have to manage family, work and motherhood. More than 52% of mothers with babies younger than 5, says to work more than 60 hours in a week.

Beside this, there is another of psychological-nature reason: women have often a dropout, passive attitude toward work; they allow to be isolated and very rarely they search opportunity on one's own. Most of the women who have reached key role positions are related (*latu sensu*) with men operating in the same institution and having a "supervisor" role of the woman activity. Once it was said that behind a great man, there is always a great woman ; today we can say that behind a great woman there is always a man. Probably, even this can be related to women psychology bind to cultural heritage. By education, women think that they are not owners of their fate but that this depends from someone else. Far from the work world for centuries, women are still convinced that it is sufficient to work a lot and well to have success and to improve carrier. When they do not obtain results by their application, they convince themselves that they can obtain it only using other methods or they renounce because they already from the beginning expected less or think that they do not merit more.

The most dangerous effect of this attitude is a self-defeating and punitive behavior of the women at work. In fact, women, in respect to men, show do not have a female-team spirit, they are competitive against other women, never supporting or defending another isolated woman, mostly working isolated or preferring a man as colleague. Finally, women, often, search for male protection, hiding behind man, being sure do not be able to assume their own responsibility.

We need to make an examination of conscience and to consider impartially our personal behavior in the work world: how many times have we defended our opinion against a male audience? How many times have we defended a single woman who was in her turn trying to defend her opinion or her rights? And how many times we have tried to obtain something using feminine manners? Or have we renounced to a key position against a man? How many times have we searched for a man protection?

My experience is that the answers could be upsetting, but several examples suggest that when it happens, the women's coalition has an explosive effect and it is able to reach unbelievable and excellent results. Women need to discover how much is important the fame collaboration to improve quality of life and work. Women need to learn to be more resolute, looking for women alliance (not men) to be excellent in work and to go to play key roles.





**ISPRA**  
Istituto Superiore per la Protezione  
e la Ricerca Ambientale



## UN'ESPERIENZA DI VITA FEMMINILE TRA ATTIVITÀ SCIENTIFICHE E GESTIONALI NELL'AMBITO DELLE SCIENZE DELLA TERRA

Mariangela Ravaioli (\*)



molte figure femminili rivestono ruoli di spicco nel campo delle Scienze della Terra. In questo contesto, la capacità di promuovere e gestire progetti scientifici e contemporaneamente di ricoprire ruoli istituzionali è diventata una necessità primaria per la promozione e lo sviluppo della ricerca in Italia ed ha dato impulso al ruolo delle donne nel settore delle scienze della Terra. In particolare, notevoli risultati sono stati raggiunti nella ricerca di base e applicata nel settore degli studi in ambiente marino. Una forte spinta alle Scienze della Terra è stata registrata in particolare negli ultimi anni grazie ad alcuni progetti e iniziative per lo studio degli impatti dei cambiamenti climatici sull'ambiente marino e sul ciclo globale del carbonio. Tra questi merita citare i progetti: VECTOR e ABIOCLEAR (MIUR), che hanno contribuito ad ampliare le conoscenze sugli impatti dei cambiamenti climatici nel Mar Mediterraneo e nell'Oceano Meridionale, focalizzandosi sullo studio del ciclo del carbonio e sui meccanismi di assorbimento atmosferico di CO<sub>2</sub> dagli oceani; i progetti ANOCSIA (MIUR) e EMMA (LIFE-EC), che hanno sviluppato strategie, concertate a livello locale, volte a migliorare la qualità ambientale attraverso la riduzione degli impatti (ambientali e socio-economici) degli eventi ipo-anossici stagionali che si verificano nelle zone costiere del Mare Adriatico settentrionale. Questi ed altri progetti si sono basati sulle informazioni fornite dal sistema di monitoraggio dei mari italiani gestito dal CNR. Tale sistema, composto principalmente da quattro boe situate nei mari Adriatico e Tirreno, è in grado di monitorare, in tempo reale e con elevata risoluzione temporale, sia le condizioni fisico-chimiche dell'ambiente marino e che quelle meteorologiche e di fornire così dati di estrema importanza per l'aggiornamento, la calibrazione e l'upgrade dei modelli di previsione delle dinamiche ambientali. Questi progetti sono complementari a iniziative internazionali e nazionali, quali LTER-International, LTER-Europe e LTER-Italia: trattasi di network di ecosistemi che, attraverso l'analisi di lungo termine di serie ecologiche, si propongono di distinguere i processi ecologici naturali dagli effetti del cambiamento globale o dall'influenza dei fattori antropici locali, nonché di valutare l'efficacia delle azioni di recupero ambientale. Merita citare in ultimo il progetto europeo Life+ "EnvEurope: Environmental quality and pressures assessment across Europe: the LTER network as an integrated and shared system for ecosystem monitoring" che nasce e si sviluppa grazie allo stretto legame con questi networks. Iniziato nel 2010 con una durata di quattro anni, EnvEurope è un importante programma che ha l'obiettivo di identificare i parametri e gli indicatori ecologici in grado di fornire informazioni sulle tendenze a lungo termine della qualità degli ecosistemi terrestri, di acqua dolce e marina a livello europeo. Assemblando i dati provenienti da circa 67 siti della rete LTER-Europe (400 siti in Europa), EnvEurope vuole essere un esempio per lo sviluppo e la realizzazione di iniziative e programmi europei quali SEIS (Shared Environmental Information System) e GMES (Global Monitoring for Environment and Security).

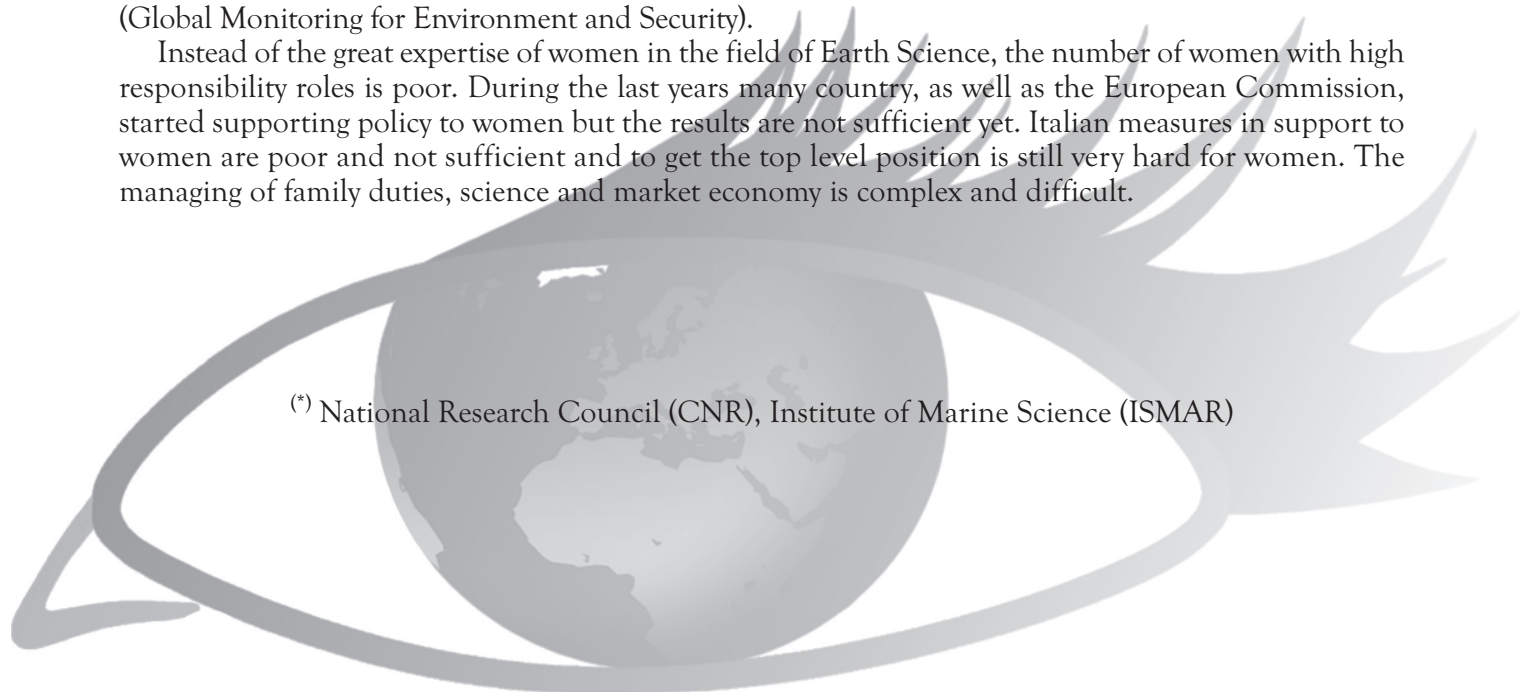
Nonostante la comprovata expertise delle donne italiane che lavorano nel mondo della ricerca le posizioni di responsabilità ad alto livello sono rare: questo è un problema molto sentito nel mondo della ricerca (e non) anche a livello internazionale. Negli ultimi anni molti paesi hanno adattato delle politiche specifiche di supporto alle donne ma non sempre hanno portato risultati sensibili. Anche la Comunità Europea si è attivata per colmare i gap esistenti, ma senza delle specifiche politiche nazionali di supporto sarà difficile arrivare ad una parità nei ruoli di responsabilità e di dirigenza.

## A FEMALE EXPERIENCE BETWEEN RESEARCH AND MANAGEMENT IN THE FRAMEWORK OF EARTH SCIENCE

Several women are the leading actresses of the Earth Sciences. In this context the skill to promote and to manage scientific projects and contemporarily to cover institutional roles has become a primary necessity of promotion and development of the research in Italy. The ability to join the management and the scientific research has given impulse to the role of the women in the field of the Earth sciences. In particular, marine environmental studies have been always significant in order to reach numerous successes both in terms of scientific ideas and proposals for the basic and applied research. A strong push to the Earth sciences has been recorded particularly in the last years thanks to some projects and initiatives concerning the study of the impacts of the climatic changes on the marine environment and on the global carbon cycle. Among these it deserves mentioning the projects: VECTOR and ABIOCLEAR (MIUR) that have contributed to widen the knowledge on the impacts of the climatic changes in the Mediterranean Sea and in the Southern Ocean focusing on the study of the carbon cycle and on the mechanisms of the atmospheric CO<sub>2</sub> uptake from the oceans; the projects ANOCSIA (MIUR) and EMMA (LIFE-EC) that have developed strategies, concerted at local level, aimed at improving the environmental quality through the reduction of the impact (environmental and socio-economic) of seasonal hypoxic and anoxic events occurring in the coastal areas of the Northern Adriatic Sea. These and other projects grounded on information from the monitoring system of the Italian seas managed by the CNR. Such system, composed mainly by four buoys located in the Adriatic and Tyrrhenian Seas, is able to monitor in real time and with high temporal resolution the principal parameters describing both the physical-chemical conditions of the marine environment and the meteorological trends. In addition, data collected by the oceanographic buoys contribute to the improvement of the quality of the forecast models. These projects are complemented by international and national initiatives such as the networks LTER-International, LTER-Europe and LER-Italy: they are networks of ecosystems that, through the analysis of long term ecological series, aims at distinguishing natural ecological processes from the effects of the global change or the influence of local anthropic factors, as well as to assess the effectiveness of recovery actions on stressed environments. Finally, we wish to mention the Life+ European project “EnvEurope: Environmental quality and pressures assessment across Europe: the LTER network as an integrated and shared system for ecosystem monitoring” which is based and developed in strict connection with these networks. Started in 2010 with a duration of four years, EnvEurope is an important program with the aim to identify parameters and ecological indicators able to provide information on long term trends of the quality of terrestrial, freshwater and marine ecosystems at European level. Assembling data coming from 67 sites from the network LTER-Europe (400 sites in Europe), EnvEurope aims to be an example for the development and the realization of the European program and initiatives as SEIS (Shared Environmental Information System) and GMES (Global Monitoring for Environment and Security).

Instead of the great expertise of women in the field of Earth Science, the number of women with high responsibility roles is poor. During the last years many country, as well as the European Commission, started supporting policy to women but the results are not sufficient yet. Italian measures in support to women are poor and not sufficient and to get the top level position is still very hard for women. The managing of family duties, science and market economy is complex and difficult.

(\*) National Research Council (CNR), Institute of Marine Science (ISMAR)





**ISPRA**  
Istituto Superiore per la Protezione  
e la Ricerca Ambientale



## PRESENZA E RUOLO DELLE DONNE NEI SERVIZI GEOLOGICI EUROPEI

Letizia Vita<sup>(\*)</sup>, Rita Maria Pichezzi<sup>(\*)</sup>, Silvia Brini<sup>(\*\*)</sup>

**S**n qualità di Ricercatrici dell'ISPRA (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale) e membri del Comitato per le Pari Opportunità istituito nel 2009 in seno all'Istituto, abbiamo analizzato il contributo ed il ruolo della donna nelle Scienze della Terra, ambito lavorativo e di ricerca certamente molto peculiare, cercando di evidenziarne l'evoluzione nel tempo e di mettere in luce la presenza di eventuali squilibri di genere.

La nostra ricerca si è rivolta principalmente ad indagare il ruolo professionale e di funzione che le donne hanno ricoperto nel corso degli anni nell'ambito del Servizio Geologico d'Italia e dei Servizi Geologici Europei.

A tale scopo è stato progettato un questionario di genere finalizzato ad evidenziare sia l'organizzazione di Struttura dei diversi Servizi Geologici sia la distribuzione del personale, con particolare riguardo al tipo di lavoro svolto e al grado di responsabilità ricoperto dai due generi. Il questionario è stato inviato a tutti i Servizi Geologici membri di *Eurogeosurveys* e ai Comitati per le Pari Opportunità dei diversi Servizi se presenti. L'indagine aveva lo scopo di analizzare la situazione nel tempo a partire dagli anni '50, al fine di evidenziarne l'evoluzione. Tra le informazioni richieste è stata presa in esame anche l'eventuale presenza di supporti a tutela della maternità forniti dalle Strutture alle proprie dipendenti e l'eventuale presenza di Comitati di Pari Opportunità.

Le risposte pervenute ci hanno mostrato una situazione alquanto eterogenea per quel che riguarda l'organizzazione dei vari Servizi Europei evidenziando una difficile reperibilità dei dati a partire dal 1950, spesso perché per molte Strutture l'organizzazione attuale è risultata abbastanza recente.

Per quel che riguarda il Servizio Geologico d'Italia è stato invece possibile tracciare un quadro temporale abbastanza esaustivo. In particolare negli anni '50 il personale tecnico presente, rappresentato da geologi, geofisici, cartografi e bibliotecari, era quasi esclusivamente maschile con una sola presenza femminile nell'ambito dei servizi bibliotecari e museali (a partire dal 1950 e non in ruolo).

Nel 1955, pur cambiando significativamente la struttura del Servizio che diventa una Direzione con diverse Sezioni, Laboratori e Musei, e aumentando il personale, tuttavia la presenza femminile resta limitata alla sola bibliotecaria. Solo nel 1956 compare la prima donna geologo che sarà assegnata ai laboratori. Nel corso degli anni '60 e '70 l'aumento del numero delle donne nei ruoli del Servizio è limitato a poche unità, sempre relegate ad attività di laboratorio, mai in ruoli dirigenziali. È solo negli anni '80 e '90 che si ha una vera svolta con l'ingresso di diverse unità femminili assegnate oltre che ai laboratori anche ad attività di rilevamento, qualche volta con incarichi di responsabilità, ma ancora con rari ruoli dirigenziali.

A partire dal 2002 il Servizio Geologico si fonde con altre strutture entrando a far parte in ultimo dell'ISPRA, pertanto il numero delle donne aumenta ma gli incarichi dirigenziali rimangono sempre nelle mani degli uomini, tranne due sole eccezioni.

Quest'ultimo dato è generalizzabile anche agli altri Servizi Geologici Europei dove sono quasi sempre gli uomini a ricoprire gli incarichi più prestigiosi.

Pertanto nonostante i sensibili progressi degli ultimi anni nella partecipazione femminile agli sviluppi delle Scienze della Terra, molti passi per incentivare la presenza ed il peso del contributo femminile sono ancora da compiere. Il famoso "soffitto di cristallo" per la carriera femminile è ancora integro e la progressione delle donne "geologo" nella vita lavorativa è sempre faticosa come confermano i dati raccolti.

Bisogna impegnarsi quindi a far sì che nell'ambito della ricerca scientifica si abbia una completa valorizzazione delle risorse e potenzialità femminili in modo da raggiungere una effettiva parità di genere.

## PRESENCE AND ROLE OF WOMEN WITHIN EUROPEAN GEOLOGICAL SURVEYS

As researchers and members of the ISPRA Equal Opportunities Committee, established in 2009, we analysed woman contribution and her role in the Earth Sciences, that is surely a very peculiar environment of job and research. We tried to highlight the evolution of number and function of female employees during the last 60 years in order to show the presence of potential gender disequilibria.

Our research has been principally focused to explore the role and the function that women have covered in the last 60 years into the Italian and European Geological Surveys.

With this aim, a gender questionnaire oriented to underline both the organization and the employees distribution in the different Geological Surveys has been projected. In the questionnaire a part oriented to explore gender differences related to the kind of job carried out and the level of the held responsibility has been stressed.

The questionnaire has been sent to all the Italian or European Geological Survey as members of Eurogeosurveys and to Equal Opportunities Committees where existing.

The aim of the investigation was to analyse the gender distribution from early 1950's up to now and to underline the evolution of the female role.

In the questionnaire forwarded to Geological Surveys some questions has been oriented to collect information regarding the existence of backings to protect motherhood or the establishment of Equal Opportunities Committees.

The returned filled up questionnaires show an almost heterogeneous situation as regard the inside organization of the different European Surveys; the data from 1950 are rare because many Surveys were established in quite recent years.

As regard the Italian Geological Survey it has been possible to delineate a temporal evolution quite exhaustive. During the 1950's in particular, technical employees were represented by geologists, geophysics, cartographers and librarians: only one of them was a woman. She worked from 1950 as a temporary employee within the limits of the library services.

Even if in 1955 the Geological Surveys became a Direction with different Sections, Laboratories and Museums and the personnel increased significantly, the female presence remained confined within the library services.

It was only in 1956 that the first geologist woman was assigned to Laboratories.

In 1960's and 1970's a few women were added to the Geological Survey, but always assigned to laboratories and never to a leading roles

It is only in 1980's and 1990's that a real turning point has been registered: several female units were assigned to surveying activities as well as Laboratories. In some cases women had some responsibilities but very rarely they held managerial roles.

Since 2002 the Italian Geological Survey has been merged with other national organizations and in the last few years it has become a part of ISPRA: the number of women increases but managerial tasks are still assigned to men, apart from only two exceptions.

This trend is confirmed by the analysis of the European Geological Surveys, where men hold largely managerial tasks.

Therefore, although significant progress in female participation to the development of Earth Sciences has been done over the last years, many steps to increase female presence and role are still to be done.

The well known "crystal ceiling" for women career is still intact and, as the collected data confirm, the progression of the women geologists in the working world is always hard. Therefore, it is still necessary to work hard in order to give value to female resources and potentialities so to reach a real gender equality.

(\*) ISPRA - Dipartimento Difesa del Suolo

(\*\*) ISPRA - Dipartimento Stato dell'Ambiente e Metrologia Ambientale





**ISPRA**  
Istituto Superiore per la Protezione  
e la Ricerca Ambientale



 **ORDINE DEI GEOLOGI DEL LAZIO**

**Il ruolo femminile nelle scienze della terra.  
Esperienze a confronto e prospettive future**

DALLE PARI OPPORTUNITÀ A UNA EGUALE RESPONSABILITÀ Valeria Maione

IL RUOLO DELLE DONNE NELLE SCIENZE AMBIENTALI Maria Belli

DONNE ULTIME O DONNE PRIME ??? Isabella Premoli Silva

LA PROFESSIONE DI GEOLOGO NEL 2000 Maria Teresa Fagioli

AFRICAN ASSOCIATION OF WOMEN IN GEOSCIENCES "AAWG"  
PAST ACHIEVEMENTS AND FUTURE CHALLENGES Ezzoura Errami

WOMEN IN SCIENCE: THE ROLE OF THE YES NETWORK Amel Barich

GLI INDIRIZZI DELLA NEO ISTITUITA COMMISSIONE PARI OPPORTUNITÀ  
DEL CONSIGLIO NAZIONALE DEI GEOLOGI Giuseppina Nocera

WOMEN IN LEADING POSITIONS IN GEOLOGY Isabel Fernández Fuentes

UN'ESPERIENZA NELLA PERFORAZIONE SCIENTIFICA DEGLI OCEANI  
COME PALEONTOLOGA, COME ITALIANA E COME DONNA Isabella Raffi

L'ESPERIENZA DELL'ORDINE DEI GEOLOGI DEL LAZIO SUL TEMA  
DELLE PARI OPPORTUNITÀ Marina Fabbri

MI ASSUMO LE MIE RESPONSABILITÀ? Donatella de Rita

UN'ESPERIENZA DI VITA FEMMINILE TRA ATTIVITÀ SCIENTIFICHE  
E GESTIONALI NELL'AMBITO DELLE SCIENZE DELLA TERRA Mariangela Ravaioli

PRESENZA E RUOLO DELLE DONNE NEI  
SERVIZI GEOLOGICI EUROPEI Letizia Vita, Rita Maria Pichezzi & Silvia Brini



A large, stylized, light gray graphic of an eye is positioned in the background, centered horizontally. The eye is composed of a large, almond-shaped outline with a thick, dark gray line for the upper eyelid and a thinner line for the lower eyelid. The iris is represented by a series of curved, flame-like or feather-like shapes radiating from the center, also in a light gray tone. The overall effect is a subtle, artistic watermark.

COMITATO TECNICO ORGANIZZATIVO  
S. Brini, M. Fabbri, R.M. Pichezzi, L. Vita

COMITATO SCIENTIFICO  
M. Belli, M.B. Cita, C. D'Ambrogi, L. Demicheli, C. Doglioni,  
G.V. Graziano, V. Maione, G. Nocera, M. Ravaioli, S. Seno, R. Troncarelli

*Grafica:* F. Iozzoli, ISPRA Comunicazione  
*Allestimento:* M.L. Vatovec, ISPRA Servizio Cartografico  
*Organizzazione:* S. Farris, ISPRA Comunicazione  
*Gestione pubblicazioni ISPRA:* M. Porcarelli  
*ISPRA TV:* L. Cecchini, C. Bolognini  
*Addetto stampa ISPRA:* G. Bevilacqua

*Addetto stampa Ordine dei Geologi del Lazio:* L. Fava del Piano