



## STORIA DEL CNR AL FEMMINILE



Il Comitato per le Pari Opportunità intende ricordare e contribuire a diffondere il patrimonio di cultura e professionalità in ambito scientifico che il personale femminile del CNR ha maturato nel corso degli 80 anni dalla fondazione.

La genialità, la passione e la volontà di queste ricercatrici costituiscono un esempio di come, in settori di alta specializzazione, possano emergere grandi talenti femminili.

La selezione di personalità, seppur parziale e non esaustiva, vuole offrire ai giovani che si accosteranno in questa occasione e nel futuro ai laboratori o alle attività scientifiche dell'Ente, un modello da emulare.



**RITA LEVI MONTALCINI**  
(Premio Nobel per la medicina 1986)

Nata a Torino nel 1909, laureata in Medicina presso l'Istituto di Anatomia Umana dell'Università di Torino. Fin dai primi anni universitari si dedica agli studi sul sistema nervoso. A seguito della promulgazione delle leggi razziali, per proseguire le sue ricerche sui processi del differenziamento del sistema nervoso, si reca in Belgio (1938), a Torino (1940), poi in clandestinità a Firenze ed in seguito, nel 1947, viene invitata come docente di Neurobiologia alla "Washington University" in St. Louis, Missouri. Nel 1952 si reca in Brasile, per poter eseguire gli esperimenti di colture in vitro presso l'Istituto di Biofisica dell'Università di Rio de Janeiro, dove, nel dicembre dello stesso anno, tali ricerche le consentono di identificare il fattore di crescita delle cellule nervose (Nerve Growth Factor, noto con l'acronimo NGF). Scoperta questa che le valse poi, nel 1986, il Premio Nobel per la Medicina. Al suo ritorno a St. Louis nell'inverno 1953 si unisce a lei in queste ricerche un giovane biochimico, Stanley Cohen, che utilizzando il sistema in vitro da lei ideato, identificò una frazione proteica tumorale dotata della proprietà di stimolare la formazione dell'alone fibrillare attorno a gangli coltivati in prossimità di frammenti di tumore. Stabilitasi definitivamente in Italia, nel 1969 assume la direzione dell'Istituto di Biologia Cellulare del CNR a Roma, dove dedica tuttora gran parte del suo tempo alla ricerca presso il laboratorio di Neurobiologia. Dal 1993 al 1998 presiede l'Istituto dell'Enciclopedia Italiana ed è membro delle più prestigiose accademie scientifiche, quali l'Accademia Nazionale dei Lincei, l'Accademia Pontificia, l'Accademia delle Scienze, la National Academy of Sciences statunitense e la Royal Society. Presidente onorario dell'Associazione Italiana Sclerosi Multipla per la quale partecipa a tutt'oggi sia all'attività scientifica che sociale. Impegnata sia sulla libertà della ricerca scientifica che nel campo sociale, in particolare nel movimento femminile e nell'aiuto ai giovani, attraverso la "Fondazione Rita Levi Montalcini" da lei creata

insieme alla compianta sorella gemella Paola, nota artista, e che attualmente ha lo scopo di venire in aiuto alle giovani donne dei paesi dell'Africa nell'alfabetizzazione e nell'istruzione mediante l'erogazione di borse di studio a tutti i livelli. Dal 1 agosto 2001 è stata nominata Senatore a vita. Autrice di numerose pubblicazioni su riviste scientifiche internazionali e nel settore delle neuroscienze e di volumi scientifici *Il messaggio nervoso* (1974), *NGF: apertura di una nuova frontiera nella neurobiologia* (1989) e *The saga of the NGF* (1992). Nel 1987 pubblica l'autobiografia *Elogio dell'imperfezione, il tuo futuro* (1993), *Senz'olio contro vento* (1996), *L'asso nella manica a brandelli* (1998), *La galassia mente* (1999), *Cantico di una vita* (2000), *Un universo inquieto* (2001) e *Tempo di Mutamenti* (2002).

**XIV SETTIMANA DELLA SCIENZA - 22/28 MARZO 2004**

**Iniziativa del CNR per celebrare l'80° Anniversario dalla fondazione**



### LIVIA TONOLLI (Limnologia)

Nata a Milano nel 1909, laureata in Scienze naturali nel 1932 presso l'Università degli Studi di Milano.

Nel 1939 diventa assistente e successivamente aiuto e direttore pro-tempore, durante gli anni di guerra, presso l'Istituto Italiano di Idrobiologia di Pallanza.

Qui fondò con il successivo direttore dell'Istituto Vittorio Tonolli, suo futuro marito, ed altri promettenti studiosi, un gruppo di ricerca nei settori della microevoluzione, genetica della popolazione ed ecologia planctonica i cui risultati sono ancora oggi un classico nella storia della Limnologia.

Dal 1967 al 1978, come direttore, continuò l'opera del marito estendendo ancora di più la elevata fama internazionale dell'Istituto.

Con l'incorporazione nel 1978 dell'Istituto nel CNR, ne divenne prima Commissario e poi Presidente del Consiglio Scientifico.

Nel 1985 diede vita a due fondazioni di grande importanza scientifica ed umanitaria: "International Vittorio Tonolli Fund" per la promozione delle ricerche sulle acque dolci nei paesi in via di sviluppo, e la "Fondazione di cultura per la cardiologia - Vittorio Tonolli" per le quali si prodigò fino agli ultimi giorni.

Per la sua intensa e continua attività a favore del prossimo e per lo sviluppo delle scienze, ottenne numerosi riconoscimenti tra cui nel 1974 la medaglia d'argento per benemerite nel campo della cultura, delle scienze e dell'arte e nel 1983 la "E. Naumann-A. Thienemann Medal de Limnologiae optime merito" dalla Societas Internationalis Limnologiae e la medaglia d'oro della Società italiana di Ecologia.

Autrice di numerosissime pubblicazioni a livello nazionale ed internazionale.



### ANNA MARIA MARABINI (Chimica)

Nata a Imola nel 1930, laureata in Chimica presso l'Università di Bologna.

Direttore di Ricerca del CNR e poi Dirigente di Ricerca del CNR.

Libera Docente in "Analisi dei Minerali" presso l'Università La Sapienza di Roma.

Direttore dell'"Istituto per il Trattamento Minerali del CNR" per 15 anni consecutivi.

Membro eletto della "National Academy of Engineering of USA".

Membro della "Commissione nazionale per la valutazione dei rischi causati dall'amianto".

Coordinatore della "Commissione CNR per le iniziative sull'amianto".

Coordinatore della "Commissione CNR per le problematiche ambientali".

Membro italiano dell'"International Organizing Committee of World Mining Congress".

Responsabile di 40 Progetti internazionali di ricerca.

E' considerata dalla comunità scientifica internazionale uno dei maggiori esperti nel campo del trattamento dei minerali e dei problemi ambientali causati dall'amianto. Le ricerche che le hanno dato maggiore notorietà riguardano la chimica e la chimica-fisica della flottazione e flocculazione selettiva dei minerali e lo sviluppo di nuovi reagenti chelanti per il recupero di minerali difficili e/o complessi.

Per queste ricerche altamente innovative ha ricevuto nel 1992, primo conferimento ad una donna, la prestigiosa nomina a "Membro straniero della National Academy of Engineering degli USA" (nomina conferita fino ad allora a soli 136 studiosi in tutto il mondo ed a due soli italiani: il Prof. Angelini, ex Presidente dell'ENEL, e il Prof. Umberto Colombo, ex Ministro della Ricerca).

Ha vinto i Premi inglesi "John Phillips Medal" nel 1995 e "Billiton Medal" nel 2001.

Autrice di oltre 190 pubblicazioni, 20 brevetti esteri, 120 tra Invited Lectures e comunicazioni a Congressi Internazionali.



### ANNALAURA SEGRE (Chimica Macromolecolare)

Nata a Novara nel 1938, laureata in Fisica nel 1962 presso l'Università di Milano, nel 1971 consegue la Libera Docenza in Spettroscopia Molecolare.

Dirigente di Ricerca del CNR presso l'Istituto di Metodologie Chimiche dal 1989.

Ha iniziato le sue ricerche nell'ampia tematica delle Macromolecole sotto la guida del Prof. Giulio Natta (premio Nobel per la Chimica nel 1963).

Ha sempre lavorato nell'ambito delle applicazioni della Risonanza Magnetica Nucleare (NMR) alla chimica macromolecolare, per cui ha ricevuto numerosi riconoscimenti in Italia e all'estero come la medaglia d'oro del GDRM, della Società Chimica Italiana e nel 2002 il "Premio Sapio per la ricerca italiana - NMR senior".

Ha contribuito in modo rilevante alle conoscenze nell'ambito della polimerizzazione delle poliolefine.

Negli ultimi anni gli interessi si sono allargati alla Chimica degli Alimenti con un metodo originale di analisi dell'olio di oliva, utilizzando tecniche NMR e metodi statistici. Il metodo è stato approvato a livello europeo.

Ha contribuito alla realizzazione di un rilassometro NMR unidirezionale, specifico per le analisi non invasive relative ai beni culturali.

Autrice di oltre 300 pubblicazioni su riviste internazionali.



### GRAZIELLA PIZZICHINI (Astrofisica)

Nata a Bologna nel 1940, laureata in Fisica presso l'Università di Bologna nel 1963 con una tesi in Fisica nucleare teorica.

Primo Ricercatore CNR dal 1989.

Dal dicembre 1969 ha sempre svolto la sua attività presso l'Istituto TESRE del CNR, divenuto in seguito la Sezione di Bologna dell'Istituto di Astrofisica e Fisica Cosmica (IASF), tranne nel periodo 1977-1979, in cui ha svolto attività di perfezionamento e ricerca presso l'Università del Maryland e il Goddard Space Flight Center della NASA.

Si è occupata fin da subito dopo la loro scoperta (1973) di "Lampi Gamma", ed è infatti uno dei co-autori delle prime due pubblicazioni sperimentali italiane sull'argomento (1974-1975).

Fa parte del "Science Team" del Satellite NASA HETE-2, in orbita da tre anni, e coordina il gruppo italiano che partecipa all'esperimento. I risultati ottenuti da HETE-2, in particolare la scoperta del Lampo Gamma del 29 Marzo 2003, che è stato definito la "pietra di Rosetta" dei Lampi Gamma, perchè ha permesso di stabilire in modo certo che il collegamento fra Lampi Gamma e Supernove, sono stati inclusi dalla rivista "Science" fra i dieci risultati scientifici più importanti del 2003.

Autrice di più di 100 pubblicazioni su riviste internazionali.



### **LUCIA PADRIELLI (Fisica)**

*Nata a Bentivoglio (BO) nel 1943, laureata in Fisica, presso l'Università di Bologna nel 1967, con una tesi di radioastronomia.*

*E' stata tra i primi ricercatori che hanno utilizzato il radiotelescopio "Croce del Nord" di Medicina (BO), strumento allora di recente costruzione, ottenendo, con il gruppo di radioastronomi di Bologna, importanti risultati scientifici, facendolo diventare uno strumento di fama mondiale.*

*Durante la sua carriera ha ricoperto diverse cariche di prestigio nazionale ed internazionale. Tra le più importanti: Direttore dell'Istituto di Radioastronomia del CNR, Presidente del Gruppo Nazionale di Astronomia del CNR, Presidente della Commissione di Radioastronomia dell'Unione Astronomica Internazionale, Membro del Consiglio Direttivo del CNR.*

*Negli ultimi anni, ha dato un fondamentale apporto al progetto di realizzazione del Radiotelescopio della Sardegna (SRT), un paraboloide di 64 m di diametro, la cui costruzione è da poco iniziata nelle*

*vicinanze di Cagliari.*

*Ha lasciato un notevole numero di pubblicazioni di livello internazionale sulle radio galassie e sulle quasars, con importanti studi sulla variabilità delle loro emissioni e sulle implicazioni che ne derivano.*



### **LAURA MOLTEDO (Informatica Matematica)**

*Nata a Roma nel 1946, laureata in Fisica nel 1969 presso l'Università "La Sapienza" di Roma.*

*Dirigente di ricerca nell'area disciplinare "Informatica Matematica e Applicazioni" presso l'Istituto per le Applicazioni del Calcolo "Mauro Picone" (IAC) del CNR.*

*Responsabile di Unità Operative e Gruppi di Ricerca in progetti Strategici e Finalizzati del CNR e di attività ordinaria dell'IAC.*

*Promotore di iniziative di ricerca a livello nazionale e internazionale.*

*Membro di Consiglio Scientifico e Comitato di Istituto presso IAC.*

*Coordinatore di Progetti Finalizzati e Strategici CNR.*

*Responsabile scientifico di Progetti esterni al CNR.*

*Attività didattiche universitarie (matematica, informatica, architettura, ingegneria).*

*Dal 2002 responsabile delle Sezioni di ricerca dell'IAC "Beni Culturali" e "Ambiente".*

*Dal 2001 Direttore del Consorzio di ricerca SIINDA costituito per la conduzione del Progetto "Ricerche e sviluppi di sistemi innovativi di indagine e diagnosi assistita" approvato nel Piano di Ricerca Nazionale PARNASO, di cui è responsabile scientifico.*

*Membro dell'editorial board della rivista Computer Graphics Forum.*

*Membro di Programm Committee e Referee dal 2000 del Convegno Internazionale WSCG(Praga) e dell'International Journal of Cultural Heritage.*

*I suoi interessi di ricerca includono l'analisi e la sintesi di immagini, la rappresentazione e la ricostruzione di dati multidimensionali, la codifica di immagini, l'interazione uomo-macchina, con applicazioni dal 1990 prevalentemente nell'area dei Beni Culturali.*

*Autrice di oltre 130 lavori su riviste e congressi internazionali e di 6 monografie.*



### **BIANCA FALCIDIEMO (Matematica Applicata e Tecnologia Informatica)**

*Nata a Genova nel 1948, laureata in Matematica presso l'Università di Genova.*

*E' Dirigente di Ricerca e Responsabile della sezione di Genova dell'Istituto di Matematica Applicata e Tecnologie Informatiche.*

*Esperto italiano per gli standard grafici in ambito ISO per 9 anni e rappresentante italiano nell'IFIP TC5 per 10 anni.*

*Responsabile scientifico o coordinatore di 19 progetti internazionali e 25 nazionali nell'ambito della Computer Graphics e della matematica computazionale e supervisore di gruppi internazionali e nazionali.*

*Il suo specifico settore di ricerca, con un gruppo attivo dal 1980, è lo Shape Modeling che affronta gli aspetti matematici, informatici e semantici, relativi alla modellazione Geometrica e alla Computer Graphics. Editor in Chief della rivista internazionale Shape Modeling della World Scientific dal*

*1995, è General Conference Chair della International Conference on Shapes and Solids 2004.*

*L'Unione Europea, nell'ambito dell'attività IST del VI Programma Quadro, le ha assegnato il coordinamento della Rete di Eccellenza AIM@SHAPE. Questa Rete, che per quattro anni coinvolgerà 80 ricercatori e 70 studenti PhD di 14 istituzioni di ricerca europee, svilupperà la ricerca nei campi dell'analisi e sintesi di forme geometriche, e della loro integrazione con le tecnologie per il trattamento della conoscenza.*

*Autrice di più di 200 fra articoli e libri.*



### **VIRGINIA VOLTERRA (Neuropsicologa)**

*Nata a Bologna nel 1949, laureata in Filosofia presso l'università "La Sapienza" di Roma nel 1971, con tesi in psicolinguistica.*

*Dirigente di ricerca del CNR dal 1998, ha diretto per quattro anni l'Istituto di Psicologia, ora denominato Istituto di Scienze e Tecnologie della Cognizione.*

*Coordina progetti di ricerca sull'acquisizione e lo sviluppo del linguaggio in bambini con sviluppo tipico o ritardo cognitivo o deficit sensoriali.*

*Le sue ricerche "pionieristiche" sulla lingua dei segni usata dai sordi, proseguite nel corso degli anni, hanno contribuito ad una più approfondita conoscenza e ad una corretta diffusione di questa lingua in Italia.*

*Nel 2003 l'Associazione Nazionale e la Federazione Mondiale dei Sordi le hanno conferito un premio per il suo impegno in questo settore.*

*Membro del comitato editoriale di numerose riviste scientifiche in Italia e all'estero e di diverse ed importanti Associazioni professionali del settore.*

*Autrice di oltre 150 pubblicazioni e monografie a livello nazionale e internazionale in ambiti diversi: linguistica, psicolinguistica, psicologia dello sviluppo, neuropsicologia.*



### **LUISA OTTOLINI (Fisica/Geochimica)**

*Nata a Tortona (Alessandria) nel 1954, laureata in Fisica presso l'Università di Pavia nel 1978, ospite nel corso degli studi del Collegio Ghislieri a Pavia, primo Ricercatore presso la Sezione di Pavia dell'Istituto di Geoscienze e Georisorse (IGG).*

*Dopo la laurea ha lavorato presso l'Istituto Sperimentale dei Metalli Leggeri (I.S.M.L.) di Novara, in cui è stata responsabile della Sezione Strutturistica, svolgendo ricerca di base ed applicata.*

*Nel 1987 ha dato l'avvio al progetto strategico del CNR: "Microsonda Ionica per Ricerche Avanzate nel Settore delle Scienze della Terra" con l'installazione a Pavia presso l'allora Centro di Studio per la Cristallografia Strutturale, del laboratorio di Spettrometria di Massa a Ioni Secondari (SIMS). Da allora è anche responsabile del laboratorio e della linea di ricerca "Sviluppo di Metodologie SIMS". Nel 1990 ha attivato il servizio di contenza nazionale SIMS per i ricercatori italiani afferenti alle Scienze della Terra (istituzioni CNR ed universitarie).*

*Attualmente coordina un'unità di ricerca nell'ambito del progetto europeo "Euromelt" (European Community's Human Potential Programme, contract HPRN-CT-2002-00211).*

*La sua attività si è esplicata principalmente nell'ottimizzazione di procedure analitiche SIMS per la determinazione quantitativa di elementi presenti a bassi livelli di concentrazione (tracce), di elementi leggeri (Li, Be, B) e volatili (H, F, Cl, C) in campioni di interesse mineralogico, metrologico e geochimico.*

*E' coautore di circa 90 lavori pubblicati su riviste internazionali, di cui 3 sulla rivista "Nature".*



### **MARIA TERESA PARESCHI (Geofisica)**

*Nata a Guidonia Montecelio (Roma) nel 1955, laureata in Fisica nel 1979 presso la Scuola Normale Superiore di Pisa su problemi di fluidodinamica computazionale.*

*Varie esperienze di ricerca nel campo della modellistica numerica in Italia e all'estero presso Centri di Ricerca Pubblici e Privati.*

*Dirigente di Ricerca CNR dal 1992, Direttore del Centro di Studio per la Geologia Strutturale e Dinamica dell'Appennino del CNR nel periodo 1999-2001, attualmente responsabile delle sezioni di Pisa dell'Istituto di Geoscienze e Georisorse del CNR.*

*Coordinatrice di numerosi Progetti Nazionali ed Internazionali su problematiche Ambientali e di Protezione Civile (tra cui: Progetto SITO-GEO col DPC; Progetto DIGITALIA col Ministero Ambiente; EC Program Mitigation of Volcanic Risk by Remote Sensing/Simulation of plume dispersion; EC Program: WP5 the impact of volcanic eruptions; Progetti nell'ambito dell'INGV-Gruppo*

*Nazionale per la Vulcanologia e del Progetto Finalizzato Beni Culturali).*

*Membro di diverse Commissioni tra cui: ISPIRE e DPC.*

*Attualmente si interessa di simulazioni di processi geofisici ed eruzioni vulcaniche con una particolare attenzione alla valutazione di pericolosità e del rischio.*

*Autrice di oltre 70 pubblicazioni su riviste internazionali ISI-JCR (tra cui: Nature, Journal of Geophysical Research, J. of Volcanology and Geothermal Research, Geophysical Research Letters).*



### **GELSOMINA DE STASIO (Biofisica)**

*Nata a Roma nel 1964, laureata in Fisica presso Università "La Sapienza" di Roma, primo Ricercatore del CNR presso l'Istituto di Struttura della Materia (1988-2001), professore ordinario nel Dipartimento di Fisica dell'University of Wisconsin, Madison - USA (dal 1999), anche Direttore Scientifico del Synchrotron Radiation Center, Stoughton, WI, USA (dal 2002).*

*E' conosciuta da tutti come "pupa".*

*Ha vinto nel 1997 il premio internazionale TOYP (The Outstanding Young Persons of the world), selezionato tra i candidati vincitori dello stesso premio a livello nazionale, provenienti da 116 paesi in tutto il mondo. Nel 2000 è stata nominata Cavaliere della Repubblica dal Presidente Ciampi. Entrambi i premi sono dovuti al contributo scientifico e tecnologico di "pupa", che detiene il record di risoluzione mondiale per spettromicroscopia con luce di sincrotrone (in passato 50, poi 20 nanometri attualmente 10 nanometri), e per l'aver introdotto questa meravigliosa tecnica nel campo della*

*biologia, medicina, e scienze dell'ambiente.*

*Tra i risultati più notevoli, sono lo sviluppo di una nuova terapia per il cancro al cervello, e la recentissima scoperta di batteri che formano nanocristalli dalla struttura unica. Questi nanocristalli di ossido di ferro hanno un diametro di 2 nanometri, sono lunghi fino a 10 micron, e sono formati da polisaccaridi che si comportano come "stampo" molecolare. Questo risultato è sulla rivista n. 333 Science 12 marzo 2004.*

*Autrice di oltre 200 pubblicazioni e contributi a conferenze internazionali e a seminari in tutto il mondo.*

