

# ANNALI

DELL'ACCADEMIA NAZIONALE DELLE SCIENZE  
DETTA DEI XL

CONTINUATI  
DAL SOCIO SEGRETARIO

**ERI MANELLI**

DAL PRIMO GENNAIO MCMXCVI AL TRENTUNO DICEMBRE MCMXCVI  
INSERITI NEI RENDICONTI DEL TOMO CXIV



ROMA 1996

## Annali dell'Accademia Nazionale delle Scienze, detta dei XL

*a cura dell'Accademico Segretario*

E. MANELLI

1996

All'inizio dell'anno 1996 fanno parte dell'Accademia i seguenti Soci Nazionali: SILVIO RANZI, GIOVANNI BATTISTA MARINI-BETTÒLO, VINCENZO CAGLIOTI, FAUSTO LONA, GIUSEPPE SCHIAVINATO, ENRICO BOMBIERI, EUGENIO MARIANI, TULLIO REGGE, ENNIO DE GIORGI, LUIGI BROGLIO, VITTORIO ERSPAMER, ROBERTO MALARODA, GIOVANNI SEMERANO, SERGIO FUBINI, ERASMO MARRÈ, GIAMPIETRO PUPPI, GIUSEPPE SCORZA DRAGONI, LUIGI RADICATI DI BROZOLO, LUIGI AMERIO, UMBERTO COLOMBO, ALESSANDRO BALLIO, RITA LEVI MONTALCINI, ANTONIO IMBESI, ARNALDO MARIA ANGELINI, EMILIO GATTI, LUIGI DADDA, MARIO TROISI, GIAN TOMMASO SCARASCIA MUGNOZZA, CARLO RUBBIA, FRANCESCO CARASSA, GIORGIO MODENA, GIORGIO LETTA, ANTONIO MORONI, CLAUDIO FURLANI, GAETANO FIGHERA, ANTONIO GRANITI, ENRICO ARBARELLO, PAOLO MARIA FASELLA, GIANCARLO SETTI, ANTONIO LEPSCHY, EMILIO PICASSO, GIORGIO SALVINI, CLAUDIO BAIOCCHI, ORAZIO SVELTO, DANILO MAINARDI, MAURIZIO CUMO, BRUNO ANDREA MELANDRI, ENRICO PORCEDDU, GIAN GUALBERTO VOLPI, ERI MANELLI, UGO ITALO AMALDI, ANNIBALE MOTTANA, GIULIO MAIER, VINCENZO BALZANI e Soci Stranieri: CARLOS CHAGAS, ALEXANDR ALEXANDROV, JEAN LERAY, ETIENNE CHARLES WOLFF, RUDOLF MÖSSBAUER, MANUEL LORA TAMAYO, THOMAS ODHIAMBO, ABDUS SALAM, MAX FERDINAND PERUTZ, MONKOMBU SAMBASIVAN SWAMINATHAN, PETER HAMILTON RAVEN, SUNE BERGSTRÖM, CHIA CHEN TAN, LUIS CAFFARELLI, GIULIO LEONARDO CANTONI, EUGENIJ PAVLOVICH VELIKHOV, DUILIO ARIGONI, KOJI NAKANISHI, GUIDO PONTECORVO, MARKO JOSIFOVITCH VISHIK.

L'inaugurazione del 214° Anno Accademico ha avuto luogo il 10 maggio 1996 presso l'Archivio Centrale dello Stato a Roma-EUR, alla presenza del Ministro per l'Università e la Ricerca Scientifica e Tecnologica, Prof. Giorgio Salvini e della Prof. Carla Guiducci-Bonanni, Sottosegretario al Ministero dei Beni Culturali.

Il Presidente, Prof. G.T. Scarascia Mugnozza, ha pronunciato la seguente prolusione:

*Gentile Sottosegretario del Ministero dei Beni Culturali e Ambientali, Autorità, Colleghi accademici, Signori e Signore,*

*Il Prof. Giorgio Salvini, Ministro per l'Università e la Ricerca Scientifica e Tecnologica, illustre socio dei Quaranta e già presidente della maggiore Accademia italiana, i Lincei, ci raggiungerà tra breve, non appena esauriti i sopravenuti, improvvisi ed urgenti impegni del Suo alto ufficio. Mi ha sollecitato, con grande cortesia nei confronti dei presenti, ad aprire i lavori di questa riunione. Nel rivolgergli fin da ora il nostro fervido, rispettoso saluto a nome dell'Accademia, mi è anche molto gradito presentare a Lei, Professoressa Guiducci Bonanni, l'omaggio reverente ed il ringraziamento del Consiglio di Presidenza dell'Accademia, e di tutti i Quaranta, per aver accettato di presenziare a questa cerimonia ufficiale inaugurale dell'anno accademico 1996, 214° della nostra Società, in rappresentanza del Ministero al quale, secondo l'ordinamento vigente, spetta la vigilanza politico-amministrativa della nostra Accademia unitamente a numerosi altri enti di cultura italiana.*

*Siamo anche vivamente grati verso quanti hanno accettato l'invito a questa manifestazione, che non si è potuta svolgere, come di consuetudine, in marzo per uno sciopero generale anche dei trasporti accaduto nella giornata da noi prescelta per l'inaugurazione. Per l'ospitalità in questo luogo, viva gratitudine desidero esprimere al prof. Salvatore Mastrazzi, Sovrintendente dell'Archivio Centrale dello Stato, al quale l'Accademia è legata da una convenzione e da rapporti di lavoro, per averci consentito anche questo anno — perdurando le vicissitudini della nostra sede — di riunirci in così funzionali ambienti, come peraltro è avvenuto nel corso dell'anno per altre manifestazioni.*

*Tra noi, purtroppo, non sono più gli insigni soci: i proff. Giambattista Dal Piaz, Gilberto Bernardini, Giuseppe Scorza Dragoni e Silvio Ranzì; a questi illustri studiosi, grandi rappresentanti della scienza italiana, maestri di larghe schiere di allievi, vada il nostro memore, riconoscente pensiero.*

*Esporrò di seguito i maggiori avvenimenti verificatisi nel decorso 1995, o in programma per il 1996.*

*Con una semplice ma affettuosa cerimonia, il Consiglio di Presidenza ha consegnato, a nome dei XL, al prof. G.B. Marini Bettòlo, per noi costante punto luminoso di riferimento per la dedizione esemplare e per il rigore morale con cui ha per tanti anni retto l'Accademia, una medaglia d'oro in occasione del suo ottantesimo compleanno, con i sensi della grande riconoscenza e con i voti più calorosi per la sua salute.*

*L'Accademia ha partecipato, come di consueto, alle edizioni, quinta (1995) e sesta (1996) della «Settimana per la divulgazione della cultura scientifica» con i seguenti convegni:*

*a) il primo — tenutosi presso l'ENEA — si è articolato in un convegno-dibattito, cui hanno partecipato studiosi italiani e stranieri, dal titolo «Salvaguardia e valorizzazione del patrimonio genetico agricolo e forestale»;*

*b) il secondo, presso ed in collaborazione con la Fondazione Istituto Gramsci, è stato dedicato a «Cannizzaro e Mendeleev: Scienza, politica e cultura in Italia e in Russia nella seconda metà dell'Ottocento»;*

*c) la terza iniziativa ha coinciso con la celebrazione del II° centenario della morte di A.M. Lorgna, fondatore nel 1782 della nostra Società. Oltre ad una mostra di cimeli di Lorgna, allestita in questa sede grazie alle minuziose ricerche dell'Accademico Ballio con la collaborazione del dr. G. Paoloni, il 28 e 29 marzo 1996 si è svolto il Convegno dedicato alla multiforme attività ed alla ancora non bene esplorata personalità di Lorgna, con la partecipazione di Istituzioni di Verona, città in cui si è svolta la massima parte della vita di Lorgna, e cioè: l'Accademia di Agricoltura Lettere ed Arti, l'Università degli Studi, l'Archivio di Stato e la Biblioteca Comunale. Con queste medesime Istituzioni, ai cui Esponenti rinnovo il vivo apprezzamento, si completerà, nel prossimo novembre a Verona, il ciclo di conferenze dedicato a Lorgna.*

*Interesserà sapere anche che è stato costituito il Comitato per le manifestazioni in onore di un grande scienziato italiano, Alessandro Volta, che è stato uno dei XL fin dalla fondazione (1782) della nostra Accademia, allora Società Italiana. Per celebrare il bicentenario della invenzione della pila elettrica, il 1999 è stato proclamato «Anno Voltiano» e del Comitato Nazionale per le celebrazioni fa parte anche il Presidente dell'Accademia dei XL.*

*Tra le manifestazioni cui l'Accademia ha partecipato ricorderei:*

*a) in maggio 1995, il prof. Ballio ha rappresentato l'Accademia alla cerimonia svoltasi al CNR in occasione della nomina a Fellow della Royal Society di Londra della prof.ssa Rita Levi Montalcini, uno dei XL, alla quale rinnoviamo le più fervide felicitazioni;*

*b) in ottobre si è tenuta, in collaborazione con la Società Botanica Italiana e l'Archivio Centrale dello Stato, un convegno sul tema «Italiani nella Storia della micologia», curato dal Socio Antonio Graniti con la collaborazione del prof. Silvano Onofri dell'Università della Toscana;*

*c) il Socio Ballio ha partecipato al VI Convegno del Gruppo Nazionale di Storia e Fondamenti della Chimica, tenutosi a Cagliari;*

*d) i Soci De Giorgi, Picasso e Scarascia hanno rappresentato l'Accademia alle celebrazioni, alla Sorbona, per il bicentenario dell'Institut de France;*

*e) in novembre il Socio Letta ha tenuto, anche a nome dell'Accademia, in occasione del 150° anniversario della nascita, la commemorazione del grande matematico dell'Ateneo pisano Ulisse Dini, che dell'Accademia dei XL fu Segretario dal 1902 al 1908 e Presidente dal 1910 al 1918;*

f) a dicembre, Ballio e Scarascia hanno rappresentato l'Accademia a Napoli durante il Convegno dedicato al 150° anniversario del Congresso degli Scienziati italiani svoltosi a Napoli nel 1845.

Nei sempre più stretti rapporti con l'Accademia Nazionale dei Lincei, vorrei ricordare: 1) la giornata di studio (fine maggio 1995) su: «Le nuove frontiere della Chimica» in onore del prof. V. Caglioti, cui tutti rinnoviamo l'augurio «ad multos annos»; 2) la partecipazione (ottobre 1995), in palazzo Corsini, alla IV Conferenza nazionale degli Istituti culturali sul tema «Istituti culturali e nuove tecnologie»; 3) la partecipazione (marzo 1996) alla Giornata Lincea sul tema «La cooperazione europea alla diffusione della cultura scientifica» in cui è stato da Scarascia considerato il ruolo delle Accademie; 4) la collaborazione, unitamente al Ministero dei Beni Culturali e Ambientali (Ufficio Centrale per i Beni archivistici e librari) per la partecipazione italiana al progetto per una «Biblioteca Europea» (grazie allo zelo dei prof. Giorgio Careri e Paolo Fasella); 5) la presentazione di candidature comuni per premi nazionali ed internazionali, come il Premio Italgas ed il Premio mondiale per l'alimentazione.

Vorrei sottolineare anche la concessione di patrocinio dell'Accademia dei Lincei a due iniziative del XI: l'una — avviata nei giorni scorsi — consiste in un seminario internazionale a Roma riguardante il contributo italiano alla proposizione di una «Carta della Terra», un appello solenne per i diritti della Terra, cioè della salvaguardia della biosfera, della geosfera, dell'atmosfera, e di un equilibrato rapporto tra «ambiente-umanità» e tra «risorse disponibili e sviluppo sostenibile». Questa dichiarazione dovrà essere elaborata tra il 1996 e 1997 con l'avviso anche delle comunità scientifiche e poi predisposta dagli uffici dell'ONU e quindi, tramite conferenze intergovernative, presentata per l'approvazione da parte dell'Assemblea Generale dell'ONU stessa nel 1999-2000. La seconda iniziativa è stata imposta in relazione al Vertice mondiale sull'Alimentazione, convocato dalla FAO a Roma per il prossimo novembre, anche con il sostegno finanziario del nostro Governo. I XI e l'Accademia Indiana di Scienze Agrarie intendono rivolgersi alle Accademie scientifiche dei cinque continenti affinché, in due riunioni, a Madras (India) e poi a Roma, si preparino dichiarazioni, proposte, documentazioni da sottoporre al Vertice politico sul problema, cruciale per il futuro dell'umanità, della sicurezza alimentare e nutrizionale per tutte le nazioni e tutti gli abitanti di questo pianeta.

Nel quadro dei rapporti tra l'Accademia dei Quaranta e altre Accademie o Istituzioni scientifiche di alta cultura, vorrei inoltre segnalare la nostra presenza alle cerimonie dell'Accademia delle Scienze di Torino, presieduta dal socio prof. Malacorda, anche in occasione della consegna dei «premi Italgas», di cui nel 1995 è stato insignito il socio M. Cuomo, all'inaugurazione dell'anno accademico 1996 dell'Istituto Lombardo - Accademia di Scienze e Lettere di Milano presieduto dal consocio prof. Amerio, ed ai convegni, svoltisi a Roma presso il CNR, della secolare Società Italiana per il Progresso delle Scienze, presieduta dal socio prof. Angelini, e dedicati nel 1995 (ottobre) al tema «L'uomo tra Natura e Cultura» e al tema

«La disinformazione in campo scientifico» nel 1996. Tra breve (fine maggio) si svolgerà a Roma, con il patrocinio dell'Accademia una sessione della «2nd European Thermal Sciences and 14th UIT National Heat Transfer Conference» organizzata e presieduta dal socio M. Cumo.

Florenti sono anche le relazioni con Accademie straniere: l'Accademia è stata accolta, come osservatore, nell'ALLEA (All European Academies), organismo che comprende la maggior parte delle Accademie d'Europa, dall'Atlantico agli Urali, con lo scopo di rafforzare il ruolo delle Accademie anche nelle azioni verso la collettività; nel marzo scorso il socio Paolo Fasella ha partecipato all'annuale riunione di ALLEA, tenutasi quest'anno a Budapest.

L'Accademia ha sottoscritto, nel giugno '95, un accordo con l'Accademia delle Scienze di Albania, preludio a collaborazioni nel campo scientifico in cui l'Accademia albanese intende, coordinando vari Istituti di ricerca, approfondire la sua attività. Nell'ambito dei rapporti con l'Accademia Reale delle Scienze di Svezia, il prof. Gian Carlo Corazza, presidente della Fondazione Marconi, ha svolto il 26 settembre 1995 la «Lettura Marconi» a Stoccolma con una conferenza dal titolo «Marconi and the invention of wireless communications». D'altro canto, la «Lettura Franklin» secondo gli accordi con l'Italian Academy for Advanced Studies della Columbia University di New York, sarà tenuta a Roma, nel prossimo autunno, dal prof. Benvenuto Permis. Infine, l'Accademia ha dato il patrocinio al Convegno italo-latino-americano di Etnomedicina, svoltosi a Quito (Ecuador) nel novembre 1995, intitolato a Felice Fontana uno dei XL dal 1782.

I progetti di studio e di ricerca, gestiti dall'Accademia, continuano proficuamente. Mi riferisco al «Piano nazionale di rilevamento della biodiversità in Italia» affidatoci dal Ministero dell'Ambiente, Direzione Generale per la Conservazione della Natura, ed al Programma di monitoraggio della Tenuta presidenziale di Castelporziano, svolto da 28 unità di ricerca appartenenti a 7 diverse istituzioni scientifiche; in un seminario, che si svolgerà il 17 giugno prossimo, sarà fatto il punto della situazione.

Per quanto riguarda il «Lascito Tumedei», la «Villa Lontana», la cui pratica di restituzione della Presidenza del Consiglio dei Ministri all'Accademia era stata deliberata, con decreto del Presidente del Consiglio, nel 1989, ci è stata definitivamente consegnata dal Demanio dello Stato il 31 gennaio u.s. Con riconoscenza segnalò l'impegno per giungere a tale conclusione degli Avv. Biamonti e Lanzilotta. La villa, in cui sono stati provvisoriamente trasferiti gli uffici dell'Accademia, in conseguenza dello sfratto dal Palazzo della Civiltà Italiana per i lavori di restauro dell'edificio, è ora in vendita e con il ricavato saranno concessi, rispettando le volontà dell'Avv. Tumedei, contributi a cliniche e ospedali romani per migliorarne le dotazioni dei reparti di nefrologia e cardiologia. Fino ad ora (dal 1982 al 1986) sono stati erogati a enti ospedalieri dipendenti dalle USL del Comune di Roma, dalle Università «La Sapienza», «Tor Vergata» e «Cattolica del S. Cuore» ed agli Ospedali «Fatebenefratelli» e del «Bambin Gesù», 22 miliardi

e 623 milioni. La selezione fra le numerose richieste è stata svolta, con rigore e competenza dalle Commissioni, ai cui membri ed ai presidenti, i proff. Vincenzo Caglioti e Massimo Severo Giannini, con l'assistenza dell'Avv. Lanzillotta e del personale di segreteria, va il ringraziamento mio personale e dell'Accademia.

Il 18 gennaio, dallo scrutinio delle schede di votazione per l'elezione dei Revisori dei conti sono risultati eletti i Soci: Mariani, Modena e Cumo. Erano già stati riconfermati i dottori Donato e Marziano designati rispettivamente dal Ministero del Tesoro e dal Ministero per i Beni Culturali e Ambientali. Nell'augurare loro buon lavoro, ringrazio sentitamente per l'opera svolta il prof. Imbesi.

Per quanto riguarda le pubblicazioni, settore cui ora sovrintende il socio Motana dopo una lunga fruttuosa attività del socio Ballio, nel 1995 sono stati pubblicati:

— il volume 113 delle *Memorie di Matematica e Applicazioni*, curata dal V. Presidente Letta ed il volume 113 delle *Memorie di Scienze Fisiche e Naturali*, curata dall'Accademico Ballio.

— Della serie «*Scritti e Documenti*» sono stati stampati: il Vol. XIV: *Atti del Convegno «Rapporto Alpi-Appennino e guida alle escursioni»*; il Vol. XV: «*Sferziacci Italici*», riproduzione anastatica dell'opera di De Notaris a cura del prof. Antonio Graniti.

All'inizio del 1996 sono stati pubblicati:

— il Vol. XVI della serie «*Scritti e Documenti*» dal titolo «*Lo zolfo nelle Marche - Giacimenti e vicende*», ed il Vol. XVII che contiene gli *Atti del Convegno Internazionale su «Gli Archivi per la Storia della Scienza e della Tecnica»* (oltre 1500 pagine), svoltosi a Desenzano nel 1991.

— Sono freschi di stampa i volumi 114 delle *Memorie di Matematica e Applicazioni* e delle *Memorie di Scienze Fisiche e Naturali*, nonché gli *Annali*.

Per la serie «*Scritti e Documenti*» si prevede la stampa del vol. XVIII contenente il Carteggio «*Conti-Boscovich*», curato dal prof. Proverbio dell'Università di Cagliari e dell'Osservatorio di Brera.

Colgo l'occasione per comunicare che la Commissione ad hoc del Ministro dei Beni Culturali ha riconosciuto e premiato l'alto valore scientifico e culturale delle *Memorie di Matematica e di Scienze Fisiche e Naturali*.

Ed ora, avviandomi alla conclusione, desidero, a nome anche dell'intera Accademia, rivolgere un cordiale benvenuto fra noi al nuovo Socio straniero il prof. Leo Esaki, giapponese, rettore dell'Università di Tsukuba, grande e moderno centro universitario di studi e ricerche, cui si affiancano numerosi istituti e laboratori nazionali in vari campi della scienza e della tecnologia. Il prof. Esaki è premio Nobel per la Fisica 1973. Il suo curriculum, con particolare riferimento agli studi ed alle scoperte che gli hanno meritato il premio Nobel, verrà letto dall'Accademico Segretario, prof. Manelli, al momento della consegna dell'attestato. E così sarà anche per il nuovo socio nazionale dell'Accademia, il prof. Giuseppe Grioli, linceo, al quale rinnovo l'espressione di un fervido saluto, con i sensi del più vivo

*compiacimento per averlo fra i XL. Per quanto concerne i premi e le medaglie annualmente conferite dall'Accademia, le istruttorie sono ancora in corso, talché l'assegnazione avverrà in occasione della II assemblea annuale dell'Accademia.*

*Signor Ministro, gentile Sottosegretario, Autorità, Signore e Signori, Colleghi,*

*come dicevo all'inizio, in quest'anno a Roma e a Verona commemoriamo il II centenario della scomparsa di Lorgna. Nel 1782, quando A.M. Lorgna, ascoltati i suggerimenti ed i consigli ed ottenuta l'approvazione del primo nucleo di scienziati italiani, fondò questo sodalizio, l'Italia era un'espressione geografica. Ma l'ideale di Lorgna e dei suoi amici non poteva essere ristretto nei confini dei tanti stati della penisola; e l'ambizione di voler rappresentare unitariamente il meglio della scienza e del sapere italiani, come già da decenni avveniva in altre nazioni europee, motivò la scelta della denominazione del sodalizio: «Società Italiana».*

*E già il primo gruppo dei XL comprendeva studiosi attivi in quel momento in varie città d'Italia: da Verona a Milano a Torino, da Milano a Bologna a Firenze a Napoli a Trapani; metà degli studiosi operava in sedi nell'Italia settentrionale, l'altra metà nell'Italia centrale e nel Mezzogiorno.*

*L'orgoglio patriottico dei quegli spiriti insigni, è stato tramandato fino ad oggi, pur nel riconoscimento dell'universalità del sapere e nell'internazionalità della comunità scientifica. È con tale fede che l'Accademia Nazionale delle Scienze, detta dei XL, erede della bisecolare Società Italiana, continuerà a svolgere la sua attività anche in questo 214° anno di vita. Grazie.*

Dopo la consegna dei diplomi e delle insegne ai nuovi soci Giuseppe Grioli e Leo Esaki, sono stati consegnati i tre premi per tesi di laurea in Storia della Fisica. La Commissione, costituita dai Proff. D'Agostino, Manelli e Petruccioli, ha ritenuto meritevoli del premio, consistente in Lit. 3 milioni cadauno, i dottori Daniele Rebuzzi (Roma), Paola Bertucci (Bologna) e Laura Gobbi (Rep. San Marino).

Nella stessa giornata si è svolta l'Assemblea annuale dei Soci durante la quale si è discusso sulle linee programmatiche dell'attività dell'Accademia ed è stato approvato il bilancio consuntivo 1995 e preventivo 1996.

Quindi il Socio Giulio Maier, ordinario di Ingegneria Strutturale al Politecnico di Milano, ha tenuto la prolusione inaugurale sul tema: «Alcune attuali prospettive nella scienza delle costruzioni».



## ATTIVITÀ DELL'ACCADEMIA NEL 1996

Il 30 gennaio 1996, presso Villa Lontana, si è riunita l'Assemblea straordinaria dei Soci. In tale occasione, si è deciso tra l'altro che le Commissioni giudicatrici per l'assegnazione delle Medaglie e Premi dell'Accademia debbano essere elette entro settembre e che le stesse presentino le loro proposte entro la fine dell'anno, così da darne notizia ai vincitori in tempo utile per l'inaugurazione dell'Anno Accademico. Si decide che per l'anno in corso le Medaglie ed i Premi vengano conferiti in occasione dell'Assemblea straordinaria di autunno.

Nella stessa giornata, presso la Sala Alessandrina — S. Ivo alla Sapienza — dell'Archivio di Stato di Roma, sono stati presentati gli atti del Convegno Internazionale di studi su «Gli Archivi per la storia della scienza e della tecnica», a cui hanno partecipato tra gli altri i proff. Grispo, Cappelletti e Guiducci Bonanni.

L'8 febbraio, a Milano, il Presidente ha partecipato all'adunanza solenne per l'inaugurazione dell'Anno Accademico dell'Istituto Lombardo.

Il Socio Prof. Fasella, nei giorni 21 e 22 marzo, a Budapest, ha rappresentato l'Accademia all'assemblea generale dell'«All-European Academies» (ALLEA), nella quale la nostra Accademia è stata accolta dal 1995 in qualità di Osservatore.

Dal 25 al 31 marzo, in occasione della VI Settimana della Cultura Scientifica e Tecnologica, l'Accademia, intendendo celebrare il bicentenario della morte del suo fondatore Anton Maria Lorgna, ha allestito presso l'Archivio Centrale dello Stato, per gentile ospitalità del Soprintendente Prof. Salvatore Mastruzzi, una mostra di cimeli del Lorgna ed ha organizzato un convegno dal titolo «Anton M. Lorgna e la società dei XL» (28 e 29 marzo), in collaborazione e con la partecipazione di esponenti dell'Accademia di Agricoltura, Scienze e Lettere, dell'Università e della Biblioteca Civica di Verona. Sempre in onore del fondatore della nostra Accademia, si è svolto un secondo convegno (29 e 30 novembre) a Verona, presso l'Accademia di Agricoltura, Scienze e Lettere, sul tema «Anton Maria Lorgna: uno scienziato tra conservazione e novità», al quale hanno partecipato circa quindici relatori che hanno illustrato l'opera di Lorgna e la sua figura di scienziato e organizzatore scientifico, nel panorama della cultura italiana ed europea della fine del Settecento.

Il 24 aprile il Presidente ha partecipato (Roma-CNR) al convegno organizzato dalla «Società italiana per il progresso delle scienze» sul tema «La disinformazione in campo scientifico e tecnico».

Nei giorni 6-7 maggio, presso la sede del CNEL, l'Accademia, nella ricorrenza del cinquantesimo anniversario dell'ONU, con il patrocinio del Presidente della Repubblica, ha organizzato un convegno internazionale sul contributo italiano alla preparazione della «Carta della Terra»; questa dichiarazione, che illustrerà i doveri morali dell'umanità, in una società globale, per la sopravvivenza del genere umano e di tutte le forme di vita esistenti, e per il conseguimento di un grado di sviluppo equo e sostenibile, sarà solennemente promulgata dall'ONU nell'anno Duemila.

Dal 29 al 31 maggio, presso l'Ergife Hotel di Roma, si è svolta la «2nd European Thermal Science and 14th IUT National Heat Transfer Conference» presieduta dal Socio Prof. Maurizio Cumo e patrocinata dall'Accademia. Il Presidente ha portato un saluto all'apertura dei lavori.

Il 24 giugno ha avuto luogo a Roma la «Lettura Franklin», nell'ambito degli scambi culturali con la «Italian Academy for Advanced Studies» della Columbia University, tenuta dal Prof. Benvenuto Pernis sul tema «Ruolo delle cellule T nella autoimmunità».

In previsione del primo «World Food Summit» convocato a Roma nel novembre 1996 (13/17) ad opera della FAO, l'Accademia ha preso l'iniziativa, in collaborazione con l'Accademia Indiana delle Scienze, presieduta dal socio Prof. Swaminathan, e l'Accademia delle Scienze del III Mondo (Trieste), di convocare a Madras (India), dall'8 all'11 luglio, un «Vertice delle Accademie scientifiche». Vi hanno partecipato circa ottanta studiosi che hanno discusso delle opportunità che la scienza offre per la soluzione dei problemi relativi alla produzione agricola, all'alimentazione ed alla salvaguardia dell'ambiente e delle risorse naturali. È stato anche predisposto un documento, successivamente presentato dal socio Swaminathan (anche a nome del prof. Scarascia Mugnozza) a Roma nel corso del «World Food Summit». Nella medesima circostanza, e nella successiva (dicembre) riunione presso la FAO della Commissione intergovernativa per le risorse genetiche, il Presidente ha illustrato i contenuti dell'appello sulla biodiversità, lanciato dall'Accademia e le adesioni ricevute.

Il 18 settembre presso la USL RMC si è inaugurato il «Centro di dialisi di via Noventa» donato dall'Accademia, nell'ambito del lascito Tumedei, all'Università di Roma «Tor Vergata».

L'Accademia ha dato il patrocinio al convegno organizzato dal socio Prof. Antonio Moroni a Parma nei giorni 2/4 ottobre sul tema «Natura e cultura. Vecchi e nuovi paradigmi di lettura e di gestione della complessità ambientale».

L'11 ottobre il Prof. Bert Bolin, professore di meteorologia all'Università di Stoccolma, ha tenuto la «Lettura Berzelius» su «Is man changing the climate of the Earth?». La conferenza, tenutasi presso il Centro Congressi dell'Università di Roma «La Sapienza», si è svolta nell'ambito delle conferenze scientifiche di scambio con l'Accademia di Svezia e intitolate rispettivamente a Marconi e Berzelius.

Il 27 novembre l'Accademia ha patrocinato l'incontro in onore del Prof. Alfonso Maria Liquori, in occasione dei suoi quaranta anni di docenza universitaria. La cerimonia si è svolta presso il CNR di Roma (Piazzale Aldo Moro, 7).

Sempre in novembre a Valentano (Viterbo) è stato commemorato il Prof. Paolo Ruffini, famoso matematico e medico, Rettore dell'Università di Modena e Presidente dei Quaranta dal 1816 al 1822. La cerimonia si è svolta con la collaborazione del Comune di Valentano, alla presenza del Rettore dell'Università di Modena e del Presidente dell'Accademia.

Il 30 novembre presso la sede dell'Accademia di Agricoltura, Scienze e Lettere di Verona si è svolta l'assemblea straordinaria dei Soci, durante la quale sono stati commemorati i soci defunti Proff. Marini Bettòlo, Fichera, Schiavinato e De Giorgi ed è stato istituito un «Centro per l'Ambiente».

Sono inoltre, stati conferiti, nella stessa giornata, i Premi dell'Accademia del XL per il 1995, assegnati, su proposta delle relative Commissioni giudicatrici, ai Professori: Marco Biroli per la Matematica, Valerio Sbordoni per le Scienze Fisiche e Naturali, Tsung Dao Lee per il Premio Matteucci e Laura Paparo Frontali per il Premio Domenico Marotta.

*Premio Medaglia del XL per la Matematica* al Prof. **Marco Biroli** del Politecnico di Milano. La Commissione, formata dai Soci Gaetano Fichera, Luigi Amerio ed Ennio De Giorgi, ha redatto la seguente relazione:

Marco Biroli nato il 7 maggio 1945 a Vigevano (PV), laureato in matematica a Milano (1968), Docteur d'Etat ès Sciences (1973), Straordinario di Analisi Matematica nel Politecnico di Milano (1975) e poi Ordinario (1978); incaricato di Analisi Superiore a Parma (1980-1990). Dal 1991 è socio corrispondente dell'Istituto Lombardo Accademia di Scienze e Lettere.

Oltre alla partecipazione a numerosi Convegni specialistici, ha tenuto conferenze in Italia e presso le Università di Bonn, Chicago, del Minnesota, di Mosca, Nagoya, New York, Paris VI e all'Institute of Advanced Study of Princeton.

La produzione scientifica del Biroli, assai ampia, si svolge con netta prevalenza in ambito non lineare; nella fase più recente ricerche importanti concernono operatori lineari con degenerazioni di varia natura.

La prima parte dei lavori è dedicata allo studio di problemi di evoluzione con termine forzante quasi periodico o limitato, tradotti in disequazioni paraboliche. Da segnalare, in questo campo, oltre a notevoli teoremi di esistenza, unicità e stabilità, la acuta analisi della disequazione variazionale di Navier Stokes, con ipotesi assai generali sul convesso di definizione.

Il campo di interessi si è successivamente ampliato a problemi di G-convergenza e omogeneizzazione per disequazioni variazionali e quasi-variazionali, sia per dimostrazioni di convergenza che per stime della velocità, particolarmente significative per la loro interpretazione funzionale. Assai notevoli, per analogia considerazione, le generalizzazioni di stime tipo Wiener o Meyers per problemi ellittici e parabolici con ostacolo, nonché di quelle tipo Maz'ja per il bilaplaciano: valutazioni tutte essenziali in problemi di regolarizzazione ed esistenza.

Da questi ultimi argomenti trae inizio la sistematica collaborazione con Umberto Mosco, intesa a generalizzare la teoria di Holderianità tipo De Giorgi a equazioni lineari con degenerazioni anisotrope negli operatori, nel quadro delle forme di Dirichlet locali. Ne è seguito un piano di lavoro che ha dato finora, per tali forme, i seguenti risultati: deduzione di disuguaglianze di Sobolef, costruzione di una teoria di Holderianità in ambito locale e analisi in un intorno di un punto di frontiera, studio delle corrispondenti misure di Kato e continuità della soluzione. Nel quadro particolare delle forme di Heisenberg è stato infine risolto il problema della omogeneizzazione in un dominio con «buchi» con condizione di Dirichlet sulla frontiera di questi.

In conclusione: Marco Biroli è un Analista di vasta e profonda cultura nel campo della Analisi Funzionale, in possesso di tecniche moderne e raffinate, alle quali apporta anche notevoli contributi originali.

Parte notevole dei suoi risultati ha già trovato luogo nella letteratura specialistica ad opera di vari autori: J.L. Lions (1970); A. Haraux (1981); O. Vejvoda (1982); A.A. Pankov (1990); G. Dal Maso (1994); J. Naumann (1983); G.M. Troianiello (1987); M. Fukushima - Y. Oshima - M. Takeda (1995).

Per l'analisi sopra svolta e per le ultime considerazioni egli appare pienamente degno della medaglia d'oro per la Matematica, assegnata dalla Accademia Nazionale delle Scienze detta dei XL.

*Premio Medaglia dei XL per le Scienze Fisiche e Naturali al Prof. Valerio Sbordoni della II Università di Roma (Tor Vergata).* La Commissione, formata dai Soci Vincenzo Caglioti, Giorgio Modena e Antonio Graniti, ha redatto la seguente relazione:

Valerio Sbordoni, nato a Roma nel 1942 si è laureato in Scienze Biologiche nel 1966. Assistente di Zoologia nel 1971 e incaricato di Zoogeografia nel 1972, dal 1980 è professore Ordinario di Zoologia presso la II Università di Roma (Tor Vergata).

Gli interessi evolutivistici di V. Sbordoni originano dalle sue esperienze di sistematico di diversi taxa, tra cui coleotteri catopidi cavernicoli e farfalle, e si sono sviluppati verso aspetti ecologico-genetici dell'adattamento e della speciazione. I suoi studi più noti hanno per oggetto l'evoluzione del mimetismo nella farfalla *Zygaena ephialtes* e la struttura genetica di organismi di grotta.

Attualmente il suo lavoro è focalizzato sulla struttura genetica di popolazioni frammentate, che è analizzata a differenti scale e con diversi strumenti molecolari. Le ricerche sono particolarmente indirizzate a decodificare segnali di processi evolutivi sottendenti profili geografici, comparando differenti serie di caratteri, ed a perfezionare le stime empiriche di parametri evolutivi. Gli organismi studiati includono ortotteri cavernicoli, farfalle, pesci e molluschi di interesse economico.

Il Professor Sbordoni ha pubblicato 230 lavori scientifici, ha scritto 2 libri, uno sulle farfalle (con edizioni in italiano, tedesco ed inglese) ed un altro di Zoologia generale, ed ha coordinato 3 libri sull'evoluzione nelle grotte, nelle zone di contatto e sulle teorie e metodi in sistematica. Ha contribuito fattivamente alla conoscenza della Biodiversità conducendo diverse spedizioni nel Medio Oriente, nell'Asia sudorientale e Tibet, principalmente dirette allo studio di nuovi sistemi di grotte e del loro biota. Questo campo di attività ha portato alla scoperta di oltre 200 nuovi taxa in vari gruppi sistematici animali.

Ha organizzato diversi convegni internazionali e ha preso parte a numerosi workshop e simposi quali il FAO World Expert Consultation on Aquatic Genetic Resources (1992).

Valerio Sbordoni ha ricevuto prestigiosi riconoscimenti da Enti scientifici nazionali ed esteri; è stato membro del Consiglio della Società europea di Biologia Evolutivistica (ESEB), del Comitato di Coordinamento del Network of Population Ecology and Genetics e dello Steering Committee of the Programme of Population Biology della European Science Foundation.

È vicepresidente della Società Internazionale di Sistematica Molecolare, ed opera nei Comitati scientifici di Istituzioni quali il Centro per la Faunistica e l'Ecologia Tropicali del CNR ed il Laboratoire Souterraine del CNRS di Moulis. È anche membro dei Comitati editoriali di numerose riviste internazionali quali *Journal of Evolutionary Biology*, *Crustaceana*, *Biogeographia*, *Fragmenta Entomologica*, *International Journal of Speleology* (Editor in Chief).

*Premio Matteucci 1995* al Prof. **Tsung Dao Lee**, della Columbia University di New York. La Commissione, formata dai Soci Giampietro Puppi, Luigi Radicati di Brozolo ed Emilio Picasso, ha formulato la seguente motivazione:

Tsung Dao Lee, nato a Shanghai nel 1926 ha conseguito nel 1950 il dottorato in Fisica all'Università di Chicago dove era stato studente di Fermi. Nel 1956 è stato chiamato alla Cattedra di Fisica teorica alla Columbia University e

ad essa è ritornato dopo essere stato per tre anni professore all'Institute for Advanced Study di Princeton. Nel 1957 gli è stato conferito assieme a C.N. Yang, il premio Nobel per la Fisica. È membro della Academy of Sciences di Washington, dell'Accademia Nazionale dei Lincei e di numerose accademie.

Nei suoi primi lavori Lee ha affrontato il problema della generazione di energia e della conduzione nelle nane bianche. Sono di quel periodo anche gli interessanti lavori sulla dinamica dei fluidi riguardanti i moti viscosi e il problema della turbolenza. Successivamente le ricerche di Lee si sono rivolte alle proprietà delle interazioni deboli, alla teoria dei campi e alla meccanica statistica. Per quanto riguarda le interazioni deboli il risultato più importante conseguito da Lee in collaborazione con C.N. Yang è stato quello di dimostrare come nessuno degli esperimenti effettuati fino al 1956 provasse l'ipotesi della conservazione della parità nei processi deboli, suggerendo insieme una serie di esperienze atte a verificare questa ipotesi fino ad allora tacitamente ammessa e mostrando come poi l'abbandono di questa ipotesi permettesse di spiegare alcuni fenomeni osservati nel decadimento di talune particelle. Gli esperimenti eseguiti in seguito da C.N. Wu, da L. Lederman e molti altri hanno tutti confermato la violazione della parità in processi deboli.

Nel campo della meccanica statistica, Lee in collaborazione con Yang, ha dimostrato che l'esistenza di transizioni di fase è compatibile con il formalismo generale della meccanica statistica. Ancora più importanti sono i risultati rigorosi sulla condensazione di un gas bosonico di sfere rigide che permettono di spiegare dal punto di vista atomico i fenomeni che avvengono nel He<sup>4</sup> a basse temperature.

Molte delle attività più recenti riguardano la teoria dei campi. Già in precedenza egli aveva dimostrato la solubilità di un modello contenente due campi spinoriali ed un campo bosonico noto ora come modello Lee. Più tardi egli ha investigato in una serie di lavori la quantizzazione del campo vettoriale ed il problema ad esso connesso delle interpretazioni della metrica negativa nello spazio di Hilbert. Più recentemente Lee ha studiato la quantizzazione della teoria cromodinamica basata su una simmetria di gauge non Abeliiana. In connessione in parte con questa teoria, Lee ha studiato la possibilità di modelli adronici basati su soluzioni del tipo solitonico e le proprietà del vuoto, che egli considera fondamentali per la comprensione del fenomeno del «confinamento» dei quarks. A queste idee si ricollegano anche le considerazioni di Lee su possibili stati anomali della materia nucleare. Più recentemente Lee si è occupato di superconduttività proponendo un interessante modello per spiegare la dipendenza dalla temperatura di questo fenomeno.

I risultati ottenuti da Lee lo pongono in primo piano fra i fisici teorici del nostro tempo e fra i maestri che più hanno influenzato la fisica contemporanea.

*Premio Domenico Marotta* 1995 alla Prof.ssa **Laura Paparo Frontali**, dell'Università di Roma «La Sapienza». Il Consiglio della Fondazione Domenico Marotta, formato dai Proff. Alessandro Ballio (Presidente), Giorgio Letta, Antonio Graniti, Paolo M. Fasella e Ugo I. Amaldi, ha formulato la seguente relazione:

Laura Paparo Frontali è stata laureata a Roma in Chimica nel 1957 ed in Scienze biologiche nel 1963. Ha svolto la sua carriera presso l'Università di Roma «La Sapienza». Dopo avere conseguito la libera docenza in Chimica delle Fermentazioni nel 1964 e quella in Biologia Molecolare nel 1967, dal 1976 ricopre la Cattedra di Chimica delle Fermentazioni e Batteriologia Industriale nella Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali. Nella stessa Facoltà ha diretto l'Istituto di Fisiologia Generale nel quinquennio 1977-1982, il Dipartimento di Biologia Cellulare e dello Sviluppo dal 1982 al 1988 e la Scuola di Specializzazione in Applicazioni Biotecnologiche dal 1988 al 1991.

L'attività scientifica di Laura Frontali, inizialmente diretta allo studio del metabolismo glucidico e della sintesi proteica in microrganismi mesofili e termofili, è particolarmente rilevante per le ricerche di biochimica e biologia molecolare condotte sui lieviti, ricerche soprattutto rivolte allo studio dell'apparato mitocondriale di questi eucarioti. Meritano speciale menzione i risultati delle sue ricerche sulla sintesi dei tRNA e sull'identificazione dei relativi geni in *Saccharomyces cerevisiae*, su alcuni aspetti della biogenesi dei mitocondri e sull'evoluzione del genoma mitocondriale, nella biologia molecolare di *Kluyveromyces lactis* e sui meccanismi molecolari relativi alla repressione da glucosio e di controllo metabolico in tale lievito.

La Prof.ssa Frontali ha intrattenuto estesi ed intensi rapporti con ricercatori stranieri. È stata Visiting Professor per un anno nell'Università di Paris-Sud ed ha stabilito nel corso degli anni, e tuttora mantiene, strette collaborazioni con numerosi gruppi operanti nell'ambito della Comunità Europea. Per le sue benemerite scientifiche le sono stati conferiti ambiti incarichi in Italia e all'estero. Infatti è stata Direttore scientifico dell'Istituto Pasteur-Fondazione Cenci Bolognietti di Roma dal 1986 al 1994, Presidente della Società Italiana per la Microbiologia Generale e le Biotecnologie Microbiche, ed è stata eletta nel 1986 membro della European Molecular Biology Organization (EMBO) del cui Council ha fatto parte dal 1990 al 1995. Dal 1986 è membro della International Conference of Yeast Genetics and Molecular Biology.

Il 9 dicembre l'Accademia ha organizzato, presso la «Sala Bologna» del Senato della Repubblica, un convegno in onore del prof. Felice Ippolito, per il suo 80° compleanno. Al convegno hanno partecipato numerose personalità politiche e scientifiche, fra cui l'on. Emilio Colombo, ed i soci proff. Caglioti, Salvini e il nostro Presidente. È stata conferita al prof. Ippolito una medaglia d'oro da parte dell'Accademia dei XL.

Ancora nel dicembre 1996 è giunto a completamento il lavoro svolto, dall'unità operativa costituita dall'Accademia nel quadro del «Progetto Strategico Scienza e tecnologia per la tutela e valorizzazione dei beni culturali» promosso dal comitato Nazionale del CNR per i Beni Culturali. Tale lavoro, iniziato nel 1993, ha consentito l'aggiornamento del censimento dei documenti italiani di storia della scienza, la pubblicazione dei dati stessi ed il loro inserimento in una banca di dati, nonché l'elaborazione di modelli di intervento su carteggi di personalità scientifiche.

Nel corso dell'anno sono regolarmente continuate le ricerche ed i rilievi previsti dal «Programma di Monitoraggio Ambientale della Tenuta di Castelporziano». I dati raccolti sono stati discussi e confrontati in incontri pluridisciplinari, ed è cominciata l'elaborazione delle informazioni per costruire il [SITAC] (sistema informazioni territoriali) di Castelporziano, che consente la rappresentazione grafica di dati associati a coordinate geografiche, l'inserimento e sovrapposizione di dati ricavati da indagini tematiche inerenti l'atmosfera, il suolo, la vegetazione, la fauna e attività antropiche; permette inoltre diverse analisi (topografiche, statistiche, ecc.) e l'aggiornamento periodico delle informazioni, il rilevamento delle relazioni fra i diversi temi di indagine, l'elaborazione di previsioni, ecc.

È stata anche completata la bozza del «Piano Nazionale per la biodiversità» commissionato all'Accademia dal Ministero dell'Ambiente; è stata rilevata la notevole entità della biodiversità esistente in Italia ed è stato accertato quanto di essa sia ancora ignoto e quali e di quale intensità i fattori di rischio di erosione della variabilità. Sono anche state delineate le potenzialità di un uso corretto della biodiversità per produzioni agroalimentari e industriali, per il recupero di ambienti degradati, ecc. Anche attraverso comparazioni con leggi e piani adottati in altri Paesi, e con un analitico riferimento al testo della «Convenzione per la Biodiversità» approvato dalla «Conferenza ONU per l'ambiente e lo sviluppo» (Rio de Janeiro, giugno 1992), il piano suggerisce una larga serie di iniziative che dovrebbero essere intraprese dal Governo italiano per la tutela e l'uso corretto della biodiversità, fattore indispensabile per lo sviluppo di un sistema sociale, culturale e produttivo che sia ecologicamente ed economicamente sostenibile.

Con Decreto Ministeriale n. 198, approvato il 17 luglio 1996, è stata approvata la modifica di statuto concernente la facoltà di nominare il Presidente onorario dell'Accademia. Secondo il voto unanime dell'Assemblea la carica di Presidente onorario è stata, per la prima volta, conferita, per i suoi inestimabili meriti verso l'Accademia, al Prof. G.B. Marini-Bettòlo.

Il 26 febbraio è deceduto il Socio Giuseppe Scorza Dagroni; gli succede come Socio ordinario il Socio in soprannumero Emilio Picasso.



Il 16 aprile è deceduto il Socio Silvio Ranzi; gli succede il Socio Giorgio Salvini.

Il 1° giugno è deceduto il Socio Gaetano Fichera; gli succede il Socio Claudio Baiocchi.

Il 25 giugno è deceduto il Socio Giuseppe Schiavinato; gli succede il Socio Orazio Svelto.

Il 22 giugno è deceduto il Socio Giovanni Battista Marini-Bettòlo; gli succede il Socio Danilo Mainardi.

Il 25 ottobre è deceduto il Socio Ennio De Giorgi; gli succede il Socio Maurizio Cumo.

Il 21 novembre è deceduto il Socio straniero Abdus Salam.

Nel 1996 sono stati pubblicati:

— i volumi 114 delle Memorie di Matematica e Applicazioni e di Scienze Fisiche e Naturali.

— Della serie «Scritti e Documenti» sono stati stampati: Vol. XVI, «Lo Zolfo nelle Marche - Giacimenti e vicende» a cura di P. Mattias, G. Crocetti e A. Scili; Vol. XVII, Atti del Convegno Internazionale su «Gli Archivi per la Storia della Scienza e della Tecnica» svoltosi a Desenzano nel 1991; Vol. XVIII, contenente il carteggio «Conti-Boscovich», curato dal Prof. Proverbio dell'Università di Cagliari.

— l'Annuario 1996.