

ANNALI

DELLA ACCADEMIA NAZIONALE DEI XL

CONTINUATI

DAL SOCIO E SEGRETARIO

ALESSANDRO BALLIO

DAL PRIMO GENNAIO MCMLXXXI A TUTTO IL MCMLXXXII

INSERITI NEI RENDICONTI DEL TOMO CI



ROMA

CON I TIPI DELLE AZIENDE TIPOGRAFICHE LA PACE

1984

**Annali dell'Accademia Nazionale delle Scienze, detta del XL
1981-1982**

a cura dell'Accademico Segretario

A. BALLIO

1981

All'inizio dell'anno 1981 fanno parte dell'Accademia i seguenti Soci Nazionali: G.B. BONINO, PIETRO DI MATTEI, DANIELE BOVET, EDOARDO AMALDI, GIUSEPPE MONTALENTI, ALBERTO MONROY, GUIDO CARROBBI, GIUSEPPE PENSO, G.B. MARINI-BETTOLO, ANGELO MANGINI, GILBERTO BERNARDINI, VINCENZO CAGLIOTTI, ADOLFO QUILICO, GIAMBATTISTA DAL PIAZ, GIUSEPPE MORUZZI, CARLO MIRANDA, FAUSTO LONA, GIUSEPPE OCCHIALINI, ALESSANDRO ROSSI PANELLI, GIUSEPPE SCHIAVINATO, BRUNO SCHREIBER, ENRICO BOMBIERI, EUGENIO MARIANI, CARLO MAURILIO LERICI, TULLIO REGGE, GIUSEPPE COLOMBO, ENNIO DE GIORGI, LUIGI BROGLIO, VITTORIO ERSPAMER, ROBERTO MALARODA, GIOVANNI SEMERANO, SERGIO FUBINI, ERASMO MARRE', IACOPO BARSOTTI, GIAMPIETRO PUPPI, GIUSEPPE SCORZA DRAGONI, LUIGI RADICATI DI BROZOLO, LUIGI AMERIO, UMBERTO COLOMBO, ALESSANDRO BALLIO, RITA LEVI MONTALCINI, ANTONIO IMBESI, ARNALDO MARIA ANGELINI e i Soci Stranieri: HUGO THEORELL, ROBERT COURRIER, CARLOS CHAGAS, GEORGE GAYLORD SIMPSON, ALEXANDR ALEXANDROV, JEAN LERAY, ETIENNE CHARLES WOLFF, RUDOLF MÖSSBAUER, MANUEL LORA TAMAYO, THOMAS ODHIAMBO, EMILIO SEGRÈ, ABDUS SALAM.

Il giorno 14 gennaio si è tenuta l'inaugurazione dell'Anno Accademico nella sede Accademica al Palazzo della Civiltà del Lavoro, Roma-EUR.

Il Presidente Prof. Pietro Di Mattei ha pronunciato le seguenti parole:

Autorità, Colleghi, Signore e Signori

La relazione sulla attività dell'Accademia nell'anno decorso, che l'obbligo e la tradizione commettono al Presidente prima che inizi ufficialmente il nuovo anno accademico, gli consentono l'onore di essere il portavoce di tutti i Soci per quanti, con la loro presenza e con il loro prestigio, non solamente rendono solenne questa cerimonia ma testimoniano il loro consenso e la loro simpatia alla funzione dell'Accademia nella vita culturale del nostro Paese.

Ma la Presidenza tiene ugualmente ad esprimere il suo ringraziamento e il suo saluto ai colleghi stessi del Sodalizio, che oggi vengono fra noi da lontane sedi. Non si ripeterà mai abbastanza che solo la loro collaborazione dà forza e significato alla Accademia e che questa vive non solo dalle opere della Presidenza ma dalla fattiva e spontanea attività di tutti i Suoi Membri. Non vive neanche delle rare Riunioni plenarie rese ora difficili dalla perdita di quelle facilitazioni di viaggio che, fino a qualche anno fa, per lunga tradizione dimostravano, senza aggravio per lo Stato, il suo confortante consenso alla attività dell'Accademia. Vive nella stessa consapevolezza di ciascun Socio d'essere sempre, ovunque egli risieda, il messaggero e l'interprete di quella multiforme funzione di promozione culturale che l'Accademia gli affida.

Comprenderà ognuno ch'io non possa esimermi, sia pure in un giorno accademicamente fausto, nel riguardare l'anno decorso dal volgere il pensiero a quella catastrofe sismica che ha colpito vaste aree del nostro Paese e commosso così profondamente l'animo di ogni italiano. Ma credo di avvertire, altresì, il richiamo che sembra levarsi da quelle rovine (e la sua eco non mi sembra affatto impropria in una società scientifica), il richiamo, dico, di quelle rovine non solo verso la comune pietà e solidarietà, ma, per l'appunto, verso gli specifici compiti commessi alla Scienza: quelli di prevenire, ed alleviare i mali che flagellano, ora in queste ore un altro campo, la famiglia umana. Ecco, oggi, i momenti in cui appaiono di colpo, necessarie ed essenziali quelle ricerche ed acquisizioni di uomini silenziosi votati allo studio (in questo caso, geologi, sismologi, ecologi, cultori di scienza delle costruzioni, ecc.), così come domani saranno altri, sia per festeggiare conquiste del progresso che per riparare le dolorose ferite della Società.

Riservi questa Società simpatia e sostegno agli studiosi di qualunque campo, aiuti la loro opera, i loro laboratori, i loro incontri, le loro Società e li aiuti con un appoggio che non dev'esser solo occasionale e platonico.

Non dispiaccia che un simile appello sorga — pur nei termini più discreti — da questa Accademia, che si è vista solo ieri, inopinatamente, ignorata — mi pesa dire esclusa — da quella lista delle istituzioni culturali ammesse al contributo ordinario annuale dello Stato, da una Commissione parlamentare non estete, certamente da criteri particolaristici. L'Accademia ha potuto beneficiare della provvida comprensione del Direttore Generale del Ministero dei Beni Culturali, che qui pubblicamente ringrazio, ma non mi sembra, senza ombra di allusione o confronto, di poter sottacere in questa sede e in questa occasione e col vostro consenso la nostra dignitosa protesta.

Nell'anno decorso, tuttavia, l'Accademia ha avuto le sue ore liete. Dopo la inaugurazione del suo anno accademico, contrassegnato dalla nobile evocazione del Socio E.B. Cbain dovuta a Daniel Bovet e a quella di A. Einstein per la voce di Tullio Regge, l'Accademia ha assolto una delle funzioni che ogni anno ne attestano il prestigio: l'assegnazione dei suoi Premi. Quello annuale per la matematica al Prof. Claudio Procesi, quello per le scienze fisiche e naturali al Prof. Eusebio Tria, la medaglia d'oro per la fisica al Prof. Luciano Maiani ed ha consegnato i diplomi ai soci nominati nell'anno: il Prof. Jacopo Barsotti, il Prof.

Giampiero Pappi, il Prof. Giuseppe Scorza Dragoni e il Prof. Luigi Radicati di Brozolo.

Ma anche quest'anno Nuovi Soci sono entrati, per elezione, a far parte della nostra compagnia: e rivolgo qui loro il più affettuoso benvenuto: il Prof. Umberto Colombo, il Prof. Alessandro Ballo, la Prof.ssa Rita Levi Montalcini, il Prof. Antonio Imbesi e il Prof. Arnaldo Maria Angelini. È stato eletto a Socio straniero il Prof. Abdus Salam, insignito recentemente del Premio Nobel. Sono certo della valida collaborazione che questi eminenti colleghi vorranno dare all'incremento della attività scientifica dell'Accademia.

Fra le attività più significative dell'Accademia lungo l'anno vanno ricordate la regolare pubblicazione delle Memorie dell'Istituto, compresi gli atti del nostro convegno sul Mediterraneo, gli Atti che accolgono le lettere di Giuseppe Raddi, conservate nel nostro Archivio, la partecipazione a vari Congressi nazionali ed internazionali, fra cui particolarmente notevole quella al Congresso promosso a Milano dalla Rivista Scientia sulla cultura scientifica nel mondo contemporaneo, quella al Convegno sulle energie alternative promosso dall'Ente Fiera di Milano, con la felice istituzione di un Premio di 5.000.000, intitolato ad Anton Maria Lorgna, fondatore della nostra Accademia nel 1782 e che sarà assegnato dalla nostra Accademia nell'anno in corso, la partecipazione al Congresso tenutosi a S. Paolo del Brasile in occasione dell'esposizione, quella alla riunione tenutasi all'Argentario, sulle piante medicinali e la politica dell'OMS, con relazioni dei nostri Soci Giuseppe Penso, Antonio Imbesi e Marini-Bettolo per finire alla Riunione in associazione con l'Istituto Italo-Africano, nella quale il nostro Segretario Prof. Marini-Bettolo, reduce da un'apposita inchiesta in Cina, tenne una applauditissima relazione sulla medicina tradizionale cinese.

L'Accademia ha riordinato i suoi Archivi e la sua organizzazione interna con l'istituzione di Commissioni di studio relative al Mediterraneo e alla Storia della Scienza, arricchendosi a questo proposito dell'Archivio della Storia della Fisica Quantica, reso possibile dall'iniziativa del Prof. E. Amaldi e dal contributo di 10.000.000 del Comitato di Fisica del CNR.

Evento importante morale e materiale durante l'anno decorso va considerata l'eredità commessa all'Accademia dal compianto Avv. Cesare Tunedici perché il suo ingente patrimonio fosse devoluto a particolari opere sanitarie negli ospedali di Roma oltre che a promozione scientifica nei vari campi della terapia. Tengo ad esprimere alla memoria del Manifesto Testatore il giusto sentimento dell'Accademia per essere stata investita di così insigne prova di fiducia. La Presidenza — a maggioranza — è stata del parere di accettare l'eredità, nonostante la complessità della sua esecuzione e se i Colleghi divideranno questa intenzione ne farà esplicita proposta al Ministero dei Beni Culturali, cui spetterà la definitiva accettazione. Ma ci piace, in questa occasione, riconoscere la considerazione dimostrata da un insigne Benefattore alla nostra Accademia.

Trascuando per brevità ulteriori dettagli sulla attività dell'Accademia sento ora il dovere di interpretare il comune sentimento dei colleghi nell'esprimere il più vivo cordoglio per la recente scomparsa di un nostro carissimo Colle-

ga, non soltanto insigne scienziato ma membro della stessa Presidenza dell'Accademia: il Prof. Antonio Carrelli. Egli sarà degnamente commemorato nell'Accademia dei Lincei, della quale era illustre Presidente ma noi vogliamo qui rendere omaggio alla Sua cara memoria e riconoscere, insieme al vuoto che ha lasciato fra noi, l'esempio di dedizione alla Scienza, di alto sentire e di saggezza che ci ha consegnato. Mi sia permesso pregarvi di un'istante di raccoglimento. Grazie.

Ed ora prima di dare ufficiale inizio al nuovo Anno accademico lasciatemi assolvere un debito assai caro al mio cuore: il ringraziamento che devo a tutti i Colleghi per la affettuosa fiducia dimostratami in questa mia funzione di Presidente, che ha avuto per sostegno ed orgoglio solo la loro benevolenza e la loro amicizia.

Un ringraziamento fraterno devo ai Colleghi del Consiglio di Presidenza: il Prof. Carlo Miranda, il Prof. Giuseppe Montalenti, cui rinnovo a nome di tutti i rallegramenti per la sua nomina a Presidente dell'Accademia dei Lincei, ed all'infaticabile ed incomparabile Segretario, Prof. G.B. Marini-Bettòlo. Ma lo stesso ringraziamento tengo ad esprimere al Prof. Alfonso Santoro, solertissimo Cancelliere dell'Accademia, ed alla sua preziosa collaboratrice Signora Patrizia Giordani. Né voglio mancare di ringraziare il valoroso gruppo dei giovani coordinatori della Segreteria.

All'insegna augurale del meliora sequuntur sono lieto di dichiarare aperto il nuovo Anno Accademico e, prima di dare la parola alla Prof. Rita Levi Montalcini, mi sia permesso consegnare i diplomi ai nuovi Soci.

Grazie.

E' seguita la consegna dei diplomi ai nuovi Soci e poi la conferenza del Socio Rita Levi Montalcini su: « *Un fattore specifico di crescita della cellula nervosa: recenti sviluppi e prospettive* ».

Nella stessa giornata si è svolta l'Assemblea ordinaria dei Soci nel corso della quale è stato unanimamente espresso parere favorevole all'accettazione dell'eredità Tumedei e sono stati discussi i programmi per il 1981 e quelli per le manifestazioni da tenere nel 1982 in occasione del Bicentenario della fondazione dell'Accademia. Infine il Presidente Di Mattei ricorda di avere reiteratamente presentato le dimissioni da Presidente negli anni scorsi, dimissioni procrastinate per le insistenze e votazioni dei colleghi, e le rinnova ora con determinazione irrevocabile. Ringrazia i colleghi della fiducia accordatagli lungo questi anni, che hanno visto consolidare, grazie alla collaborazione di tutti i Soci, il prestigio dell'Accademia e sente il dovere di esprimere il suo grato sentimento in modo particolare ai componenti del Consiglio di Presidenza, Prof. Carlo Miranda, Prof. Giuseppe Montalenti, Prof. G.B. Marini-Bettòlo, nonché al personale tutto dell'Ufficio di Presidenza. Egli conserverà con orgoglio il ricordo della fiducia accordatagli dai colleghi e della collaborazione solerte ed affettuosa di tutti nell'esplicazione del suo mandato. Il Prof. G. Montalenti, a nome di tutti i Soci, esprime al Presidente, Prof. Pietro Di Mattei, tutto l'apprezzamento per l'opera

costruttiva da lui svolta con tanto senno e prestigio durante la sua presidenza in favore dell'attività dell'Accademia e dell'affermazione dell'Istituto fra le forze culturali del nostro Paese. Esprime il voto che l'Accademia possa continuare a contare come sempre sulla sua collaborazione di Socio.

Nella stessa seduta ha presentato le sue dimissioni, per motivi di salute, il Prof. Carlo Miranda, Vice Presidente dell'Accademia; manifestandosi ora la necessità di reintegrare il Consiglio di Presidenza, per le dimissioni del Presidente e del Vice-Presidente e per la scomparsa del Consigliere Carrelli, i Professori G. Montalenti e G.B. Marini-Bettòlo hanno ritenuto di rassegnare anch'essi le proprie dimissioni, rispettivamente da amministratore e da segretario, onde facilitare l'intera ricostituzione del Consiglio di Presidenza.

Il Presidente dimissionario invia a tutti i Soci, in data 21 febbraio, la seguente lettera:

Caro Collega,

Nella persuasione che alla guida della nostra Accademia convengono ora più fresche energie, ho presentato, come saprai, nell'Assemblea del 14 gennaio scorso, le mie dimissioni da Presidente.

Mentre partono oggi le schede per la designazione a domicilio del nuovo Presidente — al quale anticipo il mio più cordiale augurio — mi è caro ricordare ai Colleghi tutti il mio ringraziamento per la fiducia e l'assistenza accordatami negli anni del mio Ufficio. Tutti sanno quanto io debba alla collaborazione di tutti i Soci e, segnatamente, a quella del Consiglio di Presidenza ed alla solertissima Cancelleria.

Esprimo a ciascuno i miei sentimenti di grata amicizia e ritornando a fianco dei Colleghi nel comune lavoro a servizio dei fini del nostro Istituto, aggiungo al mio saluto i più cordiali auguri di ogni bene personale, familiare e di lavoro.

Aff.mo PIETRO DI MATTEI

Questa lettera è contemporanea all'apertura della procedura per l'elezione del nuovo Consiglio di Presidenza che, con larga maggioranza, risulterà così composto: Giovanni Battista Marini-Bettòlo, Presidente; Giovanni Scorza Dragoni, Vice Presidente; Giuseppe Montalenti, Consigliere; Arnaldo Maria Angelini, Amministratore; Alessandro Ballio, Segretario.

Il 9 aprile il Presidente Marini-Bettòlo indirizza a tutti i Soci la seguente lettera:

Caro Collega,

a nome del Consiglio di Presidenza, desidero ringraziare tutti i Soci per la larghissima partecipazione alla votazione, per la ampia convergenza di consensi e per la fiducia che ci ha affidato la guida della nostra Accademia per il prossimo termine che coincide con il Duecentesimo anniversario della sua Fondazione.

Il mio ringraziamento personale, che interpreta sicuramente anche i vostri sentimenti, va al Presidente Pietro Di Mattei, che con grande saggezza ha condotto l'Accademia in un delicato periodo di transizione e si è sempre impegnato con il suo entusiasmo per la sua affermazione, come pure al Vice Presidente Carlo Miranda, che ha grandemente contribuito con il suo sereno consiglio alla nuova impostazione come pure alla quotidiana gestione delle attività dell'Accademia.

Sulla loro preziosa collaborazione e la loro esperienza l'Accademia è sicura di potere sempre pienamente contare.

Desidero in questa occasione affermare che l'Accademia è bene comune di tutti i Soci, dei quali il Consiglio di Presidenza ne è l'espressione e che è sempre più necessario che ogni Socio partecipi attivamente alle iniziative ed alla gestione della stessa.

Oggi il primo impegno da affrontare, e che è già stato condiviso dai Soci, è una adeguata commemorazione del bicentenario dell'Accademia sul piano sia nazionale che internazionale. Questo sarà possibile contando sull'impegno di tutti i Soci.

Il programma e le linee di sviluppo delle attività dell'Accademia verranno discusse nella imminente riunione del Consiglio di Presidenza e quindi portate all'esame dei Soci.

Nell'augurio di rivederLa quanto prima in occasione di una nostra prossima manifestazione, La prego gradire i miei più cordiali saluti.

L'8 maggio ha avuto luogo nella sede dell'Accademia l'ultima giornata del ciclo di conferenze sui problemi e sulle prospettive del Mediterraneo; hanno parlato il Prof. Louis Rey, Presidente del Comitato Artico di Monaco, su « *La Méditerranée arctique* » e il Prof. Luigi Mendia, dell'Università di Napoli, su « *Programmi di ricerca internazionale per il futuro del Mediterraneo* ». Il testo della conferenza del Prof. Rey è pubblicato nelle Memorie.

L'Accademia ha esposto, nell'ambito della mostra « Il libro ieri, oggi e domani » tenutasi a Roma dal 14 al 18 maggio sotto l'auspicio del Ministro dei Beni Culturali ed Ambientali, vari volumi delle Memorie, che evidenziavano articoli di Soci illustri, ed alcune pubblicazioni recenti.

Il 19 maggio nella sede dell'Accademia ha avuto luogo la consegna della Medaglia Matteucci e del Premio Lorgna. Il Presidente Prof. G.B. Marini-Bettolo ha tenuto il seguente discorso:

Oggi l'Accademia si riunisce in seduta solenne per il conferimento della Medaglia Matteucci e del Premio Lorgna: premi intitolati a due Presidenti del nostro sodalizio.

La prima rientra nella tradizione essendo stata istituita nel 1867 dallo stesso Carlo Matteucci. Il premio Lorgna che ricorda il nome del nostro fondatore è un riconoscimento di recentissima istituzione, riservato ai giovani che lavorano nel campo delle energie alternative, istituito nella linea, perseguita da anni, di orien-

tare e promuovere le ricerche per l'utilizzazione del sole e del mare per la produzione di energia.

L'avvicinamento tra questi due premi sottolinea l'impegno dell'Accademia nel suo compito istituzionale di promozione della Scienza nel rispetto della tradizione tesa verso il futuro.

La nostra riunione rappresenta una innovazione nella prassi del conferimento delle Medaglie. Sino ad oggi il premiato era l'oggetto della premiazione e la sua opera veniva solo ricordata nella sempre sintetica relazione della Commissione; da oggi si è voluto che il premiato divenga il soggetto e che tutti i presenti possano ascoltare dalla sua viva voce la sintesi o gli spunti più importanti della sua opera.

Sono ora lieto di porgere il saluto più cordiale di tutti i Soci al Prof. Giancarlo Wick di cui sappiamo come abbia dato un fondamentale contributo alla Fisica del Nucleo, alla Teoria dei Campi e delle Particelle Elementari con numerosi lavori di non comune profondità e raffinatezza.

Oggi Giancarlo Wick è qui tra noi per illustrarci i punti salienti della sua opera scientifica e per ricevere le nostre espressioni di gratitudine, di apprezzamento e di riconoscimento della sua opera e un simbolo il cui valore trascende da quello materiale perché è stato sempre riservato solamente e gelosamente ai più grandi fisici del nostro tempo.

Questo simbolo è la Medaglia intitolata a Carlo Matteucci, che è stato Presidente della nostra Accademia dal 1862 al 1867. Egli nel suo testamento istituì un fondo per la Società Italiana delle Scienze — come allora si chiamava l'Accademia — perché con il reddito ogni anno si conferisse una Medaglia d'Oro del valore « di lire d'argento da conferire a un Fisico Italiano o Straniero che con opere o scoperte abbia maggiormente contribuito al progresso della Scienza ».

La Medaglia, per la prima volta assegnata nel 1868 al grande Fisico Tedesco Helmholtz, nel 1870 veniva istituzionalizzata con un Regio Decreto.

Tra coloro che hanno avuto questo premio si trovano i maggiori Fisici della nostra epoca da Kelvin a Hertz, da Roentgen ad Edison e ancora i coniugi Curie, Rutherford, Bragg, Niels Bohr, Einstein, Heisenberg, Raman e Pauli tra gli stranieri e tra gli italiani Pacinotti, Righi, Marconi, Corbino e Fermi.

Nelle ultime due tornate è stato assegnato ad Abdus Salam — procedendo di due anni il conferimento del Premio Nobel — e tra gli italiani a Luciano Maiani, a due persone che hanno legato indissolubilmente il loro nome alla teoria delle interazioni deboli che costituisce uno dei capisaldi della conoscenza dei fenomeni sub-nucleari.

A questo punto viene letta la seguente relazione presentata dalla commissione per l'assegnazione della Medaglia Matteucci 1981, composta dai Soci E. Amaldi, L.A. Radicati di Brozolo e T. Regge:

« Giancarlo Wick è nato a Torino nel 1909 dove si è laureato in fisica nel 1930. I suoi primi lavori riguardavano la fisica molecolare e fra essi merita spe-

ziale menzione lo studio del momento magnetico della molecola di idrogeno. A questi argomenti ritornò più tardi, quando già si era trasferito in America, per studiare l'effetto delle interazioni magnetiche negli atomi e nelle molecole. Poco dopo la sua attività si rivolse alla fisica nucleare e allo studio delle interazioni fondamentali dove presto conseguì risultati di grande rilievo. Fra questi vanno in particolare sottolineati l'analisi del decadimento β^+ e soprattutto la predizione del fenomeno della cattura di elettroni legati con emissione di neutrini (cattura K), poco dopo osservato sperimentalmente. Di fondamentale importanza è stata pure la interpretazione che Wick diede del momento magnetico anomalo del protone come dovuto alla nuvola di mesoni virtuali che circondano il protone, dimostrando così per la prima volta che il protone non era una particella elementare. In questo stesso periodo Wick si occupò pure della diffusione dei neutroni, a quel tempo oggetto di attive ricerche sperimentali a Roma. In un elegante lavoro egli dimostrò che i cristalli sono praticamente trasparenti ai neutroni ultralenti.

In America gli interessi di Wick si spostarono gradatamente verso l'elettrodinamica quantistica e in questo campo egli trovò un metodo efficace subito divenuto classico per il calcolo degli elementi della matrice di diffusione introducendo i cosiddetti prodotti normali o prodotti di Wick. In collaborazione con E. Wigner e A.S. Wightman egli diede pure la prima definizione di regole di superselezione che impediscono per esempio transizioni fra settore dello spazio di Hilbert appartenenti a rappresentazioni diverse del gruppo generato dalla carica elettrica. Di grande importanza per lo studio delle reazioni fra particelle elementari ha avuto pure l'analisi delle ampiezze di transizioni in stati con chiralità definita che rappresenta un'elegante applicazione della teoria delle rappresentazioni del gruppo di Poincaré sviluppata da Wigner.

In tempi più recenti Wick ha studiato in dettaglio, in collaborazione con T.D. Lee, i problemi derivanti dall'ipotesi di una metrica indefinita nello spazio di Hilbert e le conseguenze sperimentalmente osservabili dell'esistenza di stati metastabili di grande massa nella materia nucleare.

Tutta la produzione scientifica di Wick è caratterizzata da un'estrema eleganza e rigore che conferiscono ai suoi risultati un carattere di permanenza non frequente nella letteratura fisica odierna. Per questo e per l'importanza dei risultati da lui raggiunti Wick è universalmente considerato come uno dei più autorevoli fisici teorici della sua generazione. Wick è stato professore di Fisica Teorica a Palermo, Padova, Roma, Notre Dame, Berkeley, Pittsburg e Columbia e direttore del dipartimento teorico di Brookhaven. È attualmente professore di Fisica alla Scuola Normale Superiore di Pisa. È Fellow della New York Academy of Sciences e socio straniero dell'Accademia Nazionale dei Lincei. Per suoi importanti lavori scientifici gli è stato conferito il premio Heinemann dell'American Physical Society e dell'American Institute of Physics.

Il Presidente riprende il suo discorso con le seguenti parole:

Il Premio Loreya, per un lavoro nel campo dell'energie alternative ed in particolare per il tema « Offerta del sole e del mare », ha una storia molto più

recente ed è il frutto della collaborazione tra l'E.A. Fiera di Milano e la nostra Accademia ed in particolare dell'amicizia e la fattiva collaborazione tra il Presidente della Fiera di Milano e chi vi parla.

Il Cavaliere del Lavoro Michele Guido Fracì ha voluto coinvolgere i giovani nel suo impegno per lo studio delle energie alternative istituendo un Premio di 5 milioni da assegnare ad un giovane ricercatore, di età non superiore ai trenta anni, per un lavoro originale nel campo delle energie alternative. Egli ha voluto inoltre, in omaggio all'opera dell'Accademia nella promozione delle scienze, intitolarlo al suo fondatore Anton Maria Lorgna, figura straordinaria del nostro settecento illuministico.

Alla scienza pura il Lorgna abbinava una straordinaria capacità realizzatrice di opere grandiose come la sistemazione delle acque e dei fiumi del Veneto e della Lombardia, e del primo progetto del canale di Suez ed allo stesso tempo fu un grande patriota intravedendo l'Italia unita, quando questa era solo mito o « espressione geografica ».

Al premio hanno concorso diciotto giovani studiosi: la Commissione composta dal Prof. Emilio Segrè dell'Università di California - Berkeley, Presidente e nostro Socio, e dai Soci Angelini, Pappi e Marini-Bettolo e dal Prof. Sergio Barabachi, ha assegnato il premio al Dr. Enrico Borgarello, con la seguente motivazione:

« Enrico Borgarello, nato nel 1956, Laureato in Chimica con lode presso l'Istituto di Chimica Analitica dell'Università di Torino nel Giugno 1980, premier assistant all'École Polytechnique Fédérale di Lausanne.

Ha lavorato sulla dissociazione fotochimica dell'acqua nel quadro di un gruppo internazionale diretto dal Prof. Grätzel.

Egli ha contribuito validamente alla messa a punto del ciclo di fotodissociazione dell'acqua in idrogeno ed ossigeno, un lavoro che richiede basi teoriche, intuito sperimentale e capacità tecniche.

La fotodissociazione dell'acqua consente teoricamente l'impiego dell'energia solare per la produzione d'idrogeno combustibile accumulabile e trasportabile.

Questa ricerca apre la via all'estensione di questi principi ad altre sostanze consentendo, anche in questi casi, un accumulo di energia.

I lavori del Dr. Borgarello sono stati pubblicati su riviste internazionali di grande rilievo.

La Commissione unanime ritiene che il Dr. Borgarello, che è proprio all'inizio della sua attività scientifica, abbia pienamente risposto alle premesse del bando del Premio Lorgna e pertanto lo proclama vincitore e gli augura successo nel proseguimento di queste ricerche ».

Mi congratolo vivamente con questo giovane collega chimico che si è fatto onore in Italia ed all'estero per i suoi studi, e anche con i suoi Maestri che lo hanno indirizzato così bene nel campo così complesso e difficile della moderna fotochimica.

Desidero soprattutto formulare l'augurio di tutti noi che possa proseguire

con pieno successo nei suoi studi e portare avanti con il suo entusiasmo le frontiere della nostra conoscenza.

In occasione del conferimento della Medaglia Matteucci il Prof. Wick ha tenuto la conferenza « Dalla molecola d'idrogeno alle particelle elementari », il cui testo è pubblicato nelle Memorie.

Il 12 giugno, presso l'Istituto Matematico « Guido Castelnuovo » dell'Università « La Sapienza » in Roma, è stata consegnata la Medaglia dei XL per la Matematica al Prof. Giovanni Prodi dell'Università di Pisa, con la seguente motivazione: « Laureato in matematica a Parma nel 1948, straordinario di Analisi Matematica nel '57 a Trieste, ordinario, ancora a Trieste, nel '60, passato nel '63 a Pisa, ove tuttora insegna.

L'attività scientifica di Prodi può descriversi, anche cronologicamente, nei punti seguenti. Dopo un primo avvio su questioni di stabilità per equazioni differenziali lineari ordinarie, egli dà inizio ad un ampio studio nel campo, assai arduo ed allora poco esplorato, dei problemi di evoluzione per equazioni non lineari a derivate parziali, sia paraboliche che iperboliche.

Con una raffinata analisi, fondata sul metodo topologico di Leray-Schauder, Prodi giunge, tra l'altro, in ipotesi sostanzialmente non migliorabili, ad un notevole teorema di esistenza di soluzioni periodiche.

A queste ricerche, di ovvio interesse anche per la fisica-matematica, sono aggiunte altre, nel campo lineare: spicca, tra esse, la caratterizzazione delle tracce sul bordo di un aperto delle funzioni ad integrale dell'energia finito, tracce che Prodi caratterizza con l'esistenza delle derivate di ordine $\frac{1}{2}$. Questo risultato, poi assai generalizzato, è pienamente entrato nella letteratura matematica.

A partire dal '57, gli interessi di Prodi tornano all'analisi non lineare, per restarvi prevalentemente. Classiche, ma sempre attuali, sono, in questo campo, le questioni poste dal sistema di Navier-Stokes, dell'idrodinamica. In dimensione due, e simultaneamente a Liòns, Prodi perviene ad un teorema di esistenza e di unicità per il problema di Cauchy. Per i moti spaziali lo studio del sistema stesso, presenta, come è noto, fortissime difficoltà. Tuttavia Prodi ottiene, sia pure in classi funzionali abbastanza regolari, un notevole teorema di stabilità per le soluzioni stazionarie. Pure interessanti gli agganci tra teoremi ergodici ed equazioni dell'idrodinamica.

Trasferito a Pisa, Prodi inizia lo studio di nuove tecniche di tipo topologico (teoria di Morse, teoria della Categoria): dimostra così un teorema di perturbazione per un problema variazionale avente infinite soluzioni. Queste ricerche sfociano nei suoi contributi alla *teoria della biforcazione*, con l'introduzione di spunti topologici nuovi, come quello di multi-indice, analogo, per i problemi variazionali, all'indice di Leray-Schauder. In collaborazione con il suo allievo Ambrosetti, Prodi estende i risultati di Caccioppoli, sull'inversione globale, al caso di applicazioni che possono presentare singolarità, fino a pervenire, in un esempio significativo, alla valutazione esatta del numero di soluzioni dell'equazione. Con lo stesso Ambrosetti pubblica l'eccellente volumetto « Analisi non lineare », tra i quaderni

della scuola Normale Superiore di Pisa. Emerge dal complesso di risultati dell'opera scientifica del Prodi, una figura di studioso pienamente autonomo e di spicco singolare. A questi pregi notevolissimi, è doveroso aggiungere quelli di Maestro e di insegnante. Invero egli ha avuto una profonda influenza su molti matematici che successivamente si sono affermati in campo nazionale ed internazionale. Ed è, senza dubbio, eccezionale la definizione con cui Prodi ha preso a cuore i problemi, oggi così acuti, dell'insegnamento, sino a condurre personalmente, in una scuola secondaria, un biennio di sperimentazione ed a seguire da vicino l'attività degli insegnanti impegnati in questa ».

Nell'occasione il Presidente Prof. G.B. Marini-Bettolo ha pronunciato il seguente discorso:

« La nostra presenza oggi in quest'aula per conferire il Premio Nazionale della Matematica di questa Accademia, istituito nell'attuale forma nel 1866, ma risalente ai giorni della Repubblica Cisalpina, non deve essere considerato occasionale ma risponde a molti precedenti storici ed affettivi che uniscono la Matematica dell'Università di Roma con la nostra Accademia.

Premesso che la Società Italiana fu fondata circa due secoli or sono da un illustre matematico dell'epoca, Anton Maria Lorgna, forse più noto per le applicazioni del calcolo che per il contributo alla scienza fondamentale, l'Accademia ha avuto durante tutta la sua storia una preminenza nell'indirizzo matematico.

Dei 19 Presidenti ben 9, Lorgna, Ruffini, Brioschi, Rangoni, Cremona, Dini, Volterra, Severi, Segre, furono matematici.

La Memorie per circa un secolo uscirono in due tomi, uno di matematica e quello per le così dette scienze fisiche.

Oggi questa situazione è stata rinnovata, in omaggio all'indirizzo matematico prevalente delle Memorie che nel passato hanno pubblicato i fondamentali lavori di Ruffini, di Piola, di Dini, di E.E. Levi.

Ma tornando ai rapporti con la Matematica romana devo qui ricordare che nel suo trasferimento da Modena a Roma nel 1875 la Società Italiana delle Scienze trovò ospitalità presso l'Università di Roma e precisamente in due stanze a S. Pietro in Vincoli dove aveva la sua cattedra il Socio Luigi Cremona.

La grande biblioteca, purtroppo saccheggiata nell'ultimo periodo modenese, venne trasportata in quella dell'Istituto Matematico, e poi trasferita in questo edificio alla città Universitaria, dove rimase nella soffitta fino al 1974 quando, per un accordo tra il Presidente Beniamino Segre e l'allora Direttore dell'Istituto Professor Lucio Lombardo Radice, è stato possibile trasferirla e riordinarla nell'attuale sede al Palazzo della Civiltà del Lavoro all'Eur.

Per questo ringrazio nuovamente l'Università di Roma nella persona del Magnifico Rettore, il Preside della Facoltà di Scienze, il Direttore dell'Istituto di Matematica e tutti i colleghi per averci qui accolto: proprio per rinnovare la nostra vocazione "matematica" ed un ritorno ad un passato comune ».

Dopo la premiazione il Prof. Giovanni Prodi, tiene una conferenza su « Nuovi orientamenti nell'insegnamento della matematica », il cui testo è pubblicato nelle Memorie.

Nel settembre 1981 si deve lamentare la scomparsa del Socio Carlo Lerici, un pioniere della ricerca archeologica moderna mediante nuove apparecchiature scientifiche.

Il 23 e 24 ottobre è stato ricordato il 250° anniversario della nascita dell'insigne matematico Gian Francesco Malfatti, uno dei fondatori dell'Accademia, con un Convegno di Storia della Matematica patrocinato dall'Università di Ferrara; l'Accademia era rappresentata dal Vice Presidente G. Scorza Dragoni.

Nel 1981 il Consiglio di Presidenza si è riunito quattro volte (22 aprile, 12 giugno, 20 ottobre, 18 novembre) per discutere l'organizzazione delle celebrazioni del Bicentenario, questioni concernenti l'eredità Tamedel, i bilanci, i problemi relativi alle pubblicazioni, alla biblioteca ed al personale.

Nell'anno sono stati nominati Soci ordinari i Soci in soprannumero Umberto Colombo e Alessandro Ballio a seguito della scomparsa dei Soci Carrelli e Lerici.

E' stato stampato il volume 98, in due parti, dei Rendiconti dell'Accademia ed è apparso nella serie « Scritti e Documenti » un fascicolo a cura di G. B. Marini-Bettolo contenente scritti inediti di G. Raddi, uno dei XL, del periodo 1817-1828.

Gli archivi dell'Accademia si sono arricchiti della corrispondenza dell'illustre Socio Augusto Righi, ottenuta dalla famiglia Righi per l'interessamento del Socio A.M. Angelini, e del carteggio del Socio Giovanni Fabbroini (in microfilm).

All'inizio dell'anno 1982 fanno parte dell'Accademia i seguenti Soci Nazionali: G.B. BONINO, PIETRO DI MATTEI, DANIELE BOVET, EDOARDO AMALDI, GIUSEPPE MONTALENTI, ALBERTO MONROY, GUIDO CARROBI, GIUSEPPE PENSO, G.B. MARINI-BETTOLO, ANGELO MANGINI, GILBERTO BERNARDINI, VINCENZO CAGLIOTTI, ADOLFO QUILICO, GIAMBATTISTA DAL PIAZ, GIUSEPPE MORUZZI, FAUSTO LONA, GIUSEPPE OCCHIALINI, ALESSANDRO ROSSI FANELLI, GIUSEPPE SCHIAVINATO, BRUNO SCHREIBER, ENRICO BOMBIERI, EUGENIO MARIANI, TULLIO REGGE, GIUSEPPE COLOMBO, ENNIO DE GIORGI, LUIGI BROGLIO, VITTORIO ERSPAMER, ROBERTO MALARODA, GIOVANNI SEMERANO, SERGIO FUBINI, ERASMO MARRE', IACOPO BARSOZZI, GIAMPIETRO PUPPI, GIUSEPPE SCORZA DRAGONI, LUIGI RADICATI DI BROZOLO, LUIGI AMERIO, UMBERTO COLOMBO, ALESSANDRO BALLIO, RITA LEVI MONTALCINI, ANTONIO IMBESI, ARNALDO MARIA ANGELINI e Soci Stranieri: HUGO THEORELL, ROBERT COURRIER, CARLOS CHAGAS, GEORGE GAYLORD SIMPSON, ALEXANDR ALEXANDROV, JEAN LERAY, ETIENNE CHARLES WOLFF, RUDOLF MOSSBAUER, MANUEL LORA TAMAYO, THOMAS ODHIAMBO, EMILIO SEGRE, ABDUS SALAM.

L'11 Gennaio si è tenuta, nella sede Accademica al Palazzo della Civiltà del Lavoro in Roma-EUR, l'inaugurazione dell'Anno Accademico.

Il Presidente Prof. G. B. Marini-Bettòlo ha pronunziato le seguenti parole:

Questa cerimonia coincide con il duecentesimo anniversario della fondazione della nostra Accademia, o meglio di duecento anni di ininterrotta attività documentata dalla continuità delle sue pubblicazioni, in periodi fausti ed infastiti, sempre simbolo di italianità e di scienza.

Nei duecento anni dalla sua fondazione in Verona nell'allora Repubblica Veneta ad oggi, attraverso il turbine Napoleonico, il salto risorgimentale, i nuovi orizzonti aperti dall'Unità d'Italia, il Fascismo e le due Grandi Guerre il suo volto non è mai cambiato: la mitica Fenice che risorge dal fuoco SEMPER EADEM.

Con la gloriosa Società italiana dei XL, poi Società Italiana delle Scienze, è oggi Accademia Nazionale delle Scienze detta dei XL, ma è sempre lo stesso animo che sospinge i suoi Soci ed il suo attuale statuto rispecchia molto da vicino — con i soli adeguamenti ai compiti dei tempi moderni — quello originale del Lorgna.

Oggi l'Accademia è conscia dei compiti che comporta la sua tradizione scientifica e storica e della sua funzione in una moderna Società.

I suoi compiti, oltre quelli istituzionali, dovranno essere differenziati da quelli di altre Accademie sia riprendendo il filone della storia della scienza — proposto cinquant'anni fa dall'allora Presidente Emanuele Paternò — sia iniziando una attività che può essere di grande importanza: le relazioni scientifiche con i Paesi in sviluppo, ed in particolare con quelli del Mediterraneo e dell'Africa.

Per quanto riguarda l'indirizzo storico, l'Accademia si occuperà della Storia della scienza contemporanea attraverso la raccolta di documenti anche inediti, e della Storia del XI basandosi sull'inestimabile tesoro costituito dal nostro Archivio storico.

La nostra volontà di instaurare rapporti scientifici con le Accademie delle Scienze di tutto il mondo e, soprattutto, dei Paesi in sviluppo è ben chiara. La presenza tra i nostri Soci stranieri di tre eminenti scienziati appartenenti a Paesi in sviluppo quali Abdus Salam, Carlos Chagas e Thomas Odbiamba, è una chiara scelta che va tuttavia potenziata con altre iniziative concrete.

Per questo è necessario assicurarsi una più ampia collaborazione di Soci stranieri e per tale motivo si è proposta una modifica dello statuto per portare il loro numero da 12 a 25.

E' consuetudine, nelle inaugurazioni, che si faccia una breve relazione sulle attività del passato anno. Mi si permetta di limitarmi solo ad alcuni fatti salienti perché la cronaca dettagliata dovrà apparire negli Annali redatta dall'Accademico Segretario come è consuetudine.

Lo scorso anno il Consiglio di Presidenza è stato completamente rinnovato prima della scadenza dei termini. La scomparsa del Consigliere Prof. Antonio Carrelli, e la successiva elezione del nostro Socio Amministratore G. Montalenti a Presidente della Accademia dei Lincei, si ripercuotevano sulla composizione del nostro Consiglio.

In questa occasione il Presidente P. Di Mattei e il Vice-Presidente Carlo Miranda hanno chiesto di essere dispensati dalle loro cariche. A loro vada la riconoscenza di noi tutti per quanto hanno fatto per l'Accademia e l'augurio che possano sempre collaborare, come fanno attualmente, con il loro oculato consiglio alle nostre attività.

Mi è grato porgere l'augurio ed il ringraziamento ai nuovi componenti del Consiglio, Professori: Scorza Dragoni, Vice Presidente; Angelini, Amministratore; Ballo, Segretario.

Il compianto On. Prof. Cesare Tumedei deceduto nell'aprile 1980 ha lasciato erede l'Accademia del suo patrimonio — esclusi alcuni lasciti — molto cospicuo perché questa provvedesse a dotare gli Ospedali romani di apparecchiature di avanguardia nel campo della medicina di urgenza e della dialisi che consentano una migliore assistenza dei pazienti.

L'Accademia, conscia dell'impegno morale e scientifico e dell'alto riconoscimento ricevuto, ha accettato l'eredità. La sua disponibilità è oggi tuttavia condizionata ai pareri che vorranno esprimere gli Organi statutari. In attesa dell'iter di questa pratica l'Accademia si è preoccupata di fare un rilevamento delle apparecchiature a disposizione oggi degli ospedali romani e delle cliniche universitarie: i risultati permetteranno di disporre di un quadro di informazioni complete che

consentiranno di prendere decisioni in base a concreti dati di fatto. Comunque la scelta delle apparecchiature — in caso l'Accademia riceva l'eredità — sarà preceduta da una riunione internazionale sulle « Nuove tecnologie per la medicina di urgenza e la riabilitazione » che sarà organizzata dall'Accademia.

Voglio ancora ricordare che lo scorso anno scompariva la Prof. Gioietta Bompiani, figlia del nostro defunto Socio Prof. Enrico Bompiani. Nel suo testamento, del 1978, compare un lascito riferentesi al suo appartamento in Roma, sul cui realizzo della vendita si sarebbe dovuto creare un fondo per due premi, uno per la matematica intitolato a Enrico Bompiani ed uno per la genetica.

Motivi vari e necessità finanziarie hanno obbligato la testatrice a vendere l'appartamento nel frattempo. Ma egualmente l'Accademia le è grata per questa sua attestazione di fiducia e fa voto che qualche istituzione possa accogliere questo appello per l'Istituzione di un premio Bompiani.

L'Accademia nel 1981 ha dovuto lamentare la perdita di due Soci: oltre al Prof. Antonio Carroli, anche il Prof. Carlo Lerici ci ha lasciati.

Ai nuovi Soci nazionali Prof. Umberto Colombo e Alessandro Ballio il nostro affettuoso saluto.

Se guardiamo al futuro abbiamo un programma immediato di notevole rilievo.

A Verona il 29 aprile, a Modena il 27 maggio, a Roma il 20 settembre sono state predisposte cerimonie e manifestazioni per ricordare il nostro bicentenario.

A Verona si sottolineerà l'importanza della fondazione nel quadro politico e scientifico dell'epoca, a Modena la sua influenza nel periodo riorganizzativo, a Roma un incontro proteso verso il futuro con le Accademie delle Scienze di tutto il Mondo.

Il Convegno delle Accademie delle Scienze verso l'anno duemila ripropone a scienziati, politici e governanti quale deve essere il futuro di queste istituzioni nate in periodi caratterizzati da diverse problematiche della scienza delle quali erano allora quasi le uniche depositarie e cultrici, ad oggi che devono confrontarsi con nuove grandi realtà, istituti di ricerca, consigli delle ricerche, e devono trovare una loro ragione di essere ed uno spazio che le giustifichi.

Ci attendiamo da questa riunione internazionale un indirizzo concreto che potrà emergere dalle discussioni che rispecchieranno altresì le diverse realtà, sociali, geografiche e politiche dei diversi Paesi.

Per le pubblicazioni, mentre è già composto il volume 99 delle Memorie, si spera avere entro l'anno anche il volume 100. Si avvera così l'impegno di Lagna che aveva fissato una periodicità biennale delle Memorie. Dal volume 98 la pubblicazione si scinde in tomo di Matematica e tomo di Scienze Fisiche e Naturali riprendendo una tradizione del secolo scorso.

Per il Bicentenario è stato inoltre predisposta la stampa dell'indice di tutte le Memorie, dal 1782 e degli indici dell'Archivio storico oltre che di un Annuario.

Questo è stato reso possibile dall'oculata amministrazione e gestione dei fondi dell'Accademia e dall'indispensabile contributo del Ministero per i Beni Culturali che ha anche assicurato inoltre per molti mesi la presenza di un gruppo di giovani che fruendo della legge 285/77 hanno collaborato attivamente ai lavori dell'Acca-

demia e che, purtroppo, proprio in questi giorni di maggiore impegno sono stati trasferiti alla Biblioteca Nazionale.

Ringrazio per l'aiuto ed il fattivo consiglio il Prof. Francesco Sisinni, Direttore Generale per i Beni Culturali e Librari nonché per la parte da lui assunta con entusiasmo nel Comitato Organizzatore per il bicentenario. Mi è doveroso porgergli un ulteriore particolare ringraziamento per il generoso contributo promesso all'Accademia perchè questa possa effettuare l'intero programma delle manifestazioni previste per il suo bicentenario.

Mi auguro che, malgrado le presenti difficoltà, lo Stato Italiano e le Istituzioni pubbliche e private vogliano assicurare a questa Accademia di struttura e compiti sul generis — alla quale il generale Bonaparte nel 1794 ebbe a concedere una congrua dotazione in anni forse non meno difficili, riconoscendone i meriti e la funzione — i mezzi non solo per la sopravvivenza ma per svolgere le sue attività verso una collaborazione scientifica sempre più ampia con i Paesi in sviluppo. Ritengo che non già con gli aiuti materiali ma solo con la scienza si potranno affrontare i grandi problemi del mondo moderno, della fame, della salute e del benessere, e noi abbiamo il dovere di collaborare intelligentemente a questi fini.

E' seguita poi la conferenza del Socio Giuseppe Colombo su « *I voyagers e Saturno: due correlate in un museo cosmogonico* ».

Successivamente si è tenuta l'Assemblea ordinaria nel corso della quale è stata, fra l'altro, proposta una modifica dell'art. 2 dello Statuto, che porta il numero dei Soci stranieri da 12 a 25, ed una modifica del Regolamento per l'istituzione del Collegio dei Revisori; inoltre sono stati discussi problemi relativi all'eredità Tumedei ed il programma delle manifestazioni del Bicentenario.

L'11 febbraio è stata conferita nell'aula della biblioteca « A. Baldini » in Roma, la Medaglia dei XL per le Scienze Fisiche e Naturali al Prof. Federico Arcamone, Direttore delle Ricerche e Sviluppo Chimico della Farmitalia Carlo Erba; la medaglia è stata assegnata in base alla seguente relazione:

« La Commissione per l'assegnazione della medaglia per le Scienze Fisiche e Naturali, composta da G. Montalenti, S. Ranzi e G. B. Marini-Bettolo, dopo aver considerato la necessità di sottolineare con questa scelta nuovi campi di ricerca di notevole interesse non solo disciplinare ma anche interdisciplinare, sempre nell'ambito delle Scienze Fisiche e Naturali, e riconoscere altresì il contributo della ricerca da parte di istituzioni non accademiche, che è stata di grande importanza per lo sviluppo della Scienza negli ultimi decenni, ha preso in considerazione il nominativo del Prof. Federico Arcamone nato a Firenze l'8 novembre 1928, attualmente responsabile di Ricerca e Sviluppo Chimico della Farmitalia Carlo Erba di Milano.

Il Prof. Federico Arcamone, laureato in Chimica all'Università di Pisa e diplomato in Scienze alla Scuola Normale Superiore di Pisa, ha iniziato la sua carriera

presso l'Istituto di Chimica Farmaceutica dell'Università di Pisa, per passare quindi nei Laboratori di ricerca della Farnitalia dove tuttora si trova.

È autore di più di ottanta pubblicazioni praticamente tutte dedicate alla ricerca nel campo degli antibiotici, o di altri metaboliti di microrganismi ed anche di funghi superiori.

Due linee fondamentali di ricerca si possono riscontrare nella sua produzione scientifica.

La prima nata da una collaborazione con E. B. Chain e da una lunga permanenza presso l'Istituto Superiore di Sanità riguarda la produzione in cultura sommersa di *Claviceps purpurea* per la produzione di acido lisergico e derivati; la seconda le ricerche sugli antibiotici antitumorali che hanno dato origine all'adriamicina.

Ambedue queste linee rappresentano importanti realizzazioni pratiche che hanno portato all'Italia prestigio internazionale ed anche benefici brevettuali e sono il risultato di un intelligente impiego della ricerca di base e dei mezzi tecnologici.

Le ricerche sui metaboliti ottenuti da *Claviceps purpurea* in cultura sommersa hanno portato infatti all'isolamento di un nuovo composto la metilcarbinolammide dell'acido lisergico e di altri derivati dell'acido lisergico, necessari come materie prime per la sintesi dei derivati lisergici ottenibili fino ad allora dalla sola seppia cornuta.

Le ricerche sulle antibiotici antitumorali ha portato all'isolamento ed alla determinazione della struttura della daunomicina e successivamente a quella della adriamicina rivelatasi una delle sostanze più attive nella terapia antitumorale. In questo campo ha continuato le sue ricerche nel campo della semisintesi di antracicline antitumorali riuscendo a stabilire, in relazione alle proprietà riscontrate nella adriamicina, una serie di correlazioni attività struttura e di preparare nuovi agenti antitumorali con minori effetti collaterali e più ampio spettro di attività dei composti naturali, quali la 4'-epi-adriamicina e la 4-demetossidaunomicina.

Negli altri campi degli antibiotici ha portato notevoli contributi, assieme ai suoi collaboratori, isolando nuovi antibiotici, come la lucenomicina, la distamicina A, la trealosamina. Attualmente è anche impegnato nella sintesi di nuovi composti derivati dalla penicillina efficaci ai ceppi resistenti ».

In questa occasione il Prof. Arcamone ha tenuto una conferenza su « *Ricerche su composti antitumorali* », il cui testo è pubblicato nelle Memorie. Dopo la conferenza si è svolta una tavola rotonda sullo « *Stato attuale e prospettive delle ricerche sul campo dell'Oncologia* », nella quale il Socio Vincenzo Caglioti ha svolto le funzioni di moderatore e i Proff. A. Caputo, L. Frati, G. Fegiz, C. Ricci, F. Mandelli, A. Bardiagni e C. Nervi hanno svolto relazioni scientifiche.

In febbraio viene istituita dal Consiglio di Presidenza una Commissione di Studio per la Storia della Scienza Contemporanea e del XL della quale entrano a far parte i Soci E. Amaldi, G. B. Marini-Bertolo, G. Montalenti, G. Penso e E. Segre, nonché quali specialisti esterni i Proff. S. D'Agostino e M. De Maria.

A seguito di votazione per un Socio in soprannumero viene eletto in marzo il Prof. Emilio Gatti del Politecnico di Milano.

In aprile vengono elette le Commissioni per l'assegnazione delle Medaglie 1982; esse risultano così composte:

— Medaglia dei XL per le Scienze Fisiche e Naturali: G. Montalenti, F. Lona e A. Ballio;

— Medaglia dei XL per le Scienze Matematiche: C. Miranda, G. Colombo e G. Scorza Dragoni;

— Medaglia Matteucci: E. Amaldi, G. Bernardini e L. Radicati di Brozolo.

Il 15 aprile presso la sede dell'Accademia il Presidente G. B. Marini-Bettòlo ha presentato il « *Centro per la Storia della Scienza contemporanea e dei XL* » ed il Socio Edoardo Amaldi ha riferito su « *Gli Archivi per la Storia della Fisica Quantica* »; i testi delle due relazioni sono pubblicate nelle Memorie.

Il 29 aprile hanno avuto inizio a Verona nella Sala della Biblioteca Civica, le manifestazioni per il Bicentenario della fondazione dell'Accademia. Dopo l'introduzione del Presidente G. B. Marini-Bettòlo, che ha parlato su « *L'appello di A. M. Lorgna nel suo bicentenario, 1782-1982* », il Socio Giuseppe Penso ha svolto la relazione su « *Verona e la Società Italiana dei XL* »; è seguita poi la inaugurazione della mostra « *Origini della Società Italiana delle Scienze detta dei XL* », organizzata dalla Dr.ssa Daniela Fattori; la relazione del Prof. Gaetano Massa su « *Benjamin Franklin e i suoi rapporti con i XL e gli altri scienziati italiani* », ed infine una tavola rotonda su « *La Scienza italiana alla fine del 700* » aperta dal Prof. Vincenzo Cappelletti con la relazione « *Progressi conoscitivi e prospettive filosofiche della Scienza italiana alla fine del 700* », nella quale si sono avuti gli interventi del Socio Giuseppe Penso su « *I XL e lo sviluppo del pensiero scientifico nel '700* » e del Presidente G. B. Marini-Bettòlo su « *Un contributo italiano alla Chimica nel '700* ». I testi delle relazioni tenute a Verona sono apparsi nelle Memorie, mentre il catalogo della mostra è pubblicato in « *Scritti e Documenti IV* ».

Il 27 maggio ha avuto luogo a Modena presso l'Accademia di Scienze Lettere ed Arti, la seconda manifestazione celebrativa del Bicentenario. Il Presidente G. B. Marini-Bettòlo ha aperto la riunione straordinaria parlando su « *Modena e la Società Italiana delle Scienze detta dei XL* », sono seguite la conferenza del Vice Presidente Giuseppe Scorza Dragoni su « *La matematica nelle memorie dell'Accademia dei XL* », quella del Socio Giuseppe Montalenti su « *Spallanzani ed il metodo sperimentale in biologia* », una tavola rotonda, diretta da G. Montalenti, su « *La Scienza Italiana tra il settecento e l'ottocento* » con relazioni di Paolo Buffa, su « *Nuovi documenti su Giovan Battista Amici (1786-1863)* », Nicoletta Morello su « *La Geologia nel Settecento Italiano. Note sul diluvialismo* » e Giorgio Tabaroni su « *Un aspetto della fisica italiana dell'Ottocento: il contributo all'elettricità* ».

magnetismo», nonché con interventi di P. Corsi e A. La Vergata; si è anche aperta la mostra dei cimeli del XL nei locali della Biblioteca Estense, a cura del Dr. C. Milani e delle D^{ss}e Anna Rosa Venturi, Elena Manzini, Paola Ortolani.

A seguito di votazione per un Socio in soprannumero viene eletto in maggio il Prof. Luigi Dadda, Rettore del Politecnico di Milano.

A fine maggio scompare il Socio Carlo Miranda, insigne matematico, che ha lungamente e attivamente partecipato alla vita dell'Accademia, in particolare nel periodo della Vice Presidenza.

Nel giugno il Presidente G. B. Marini-Bettòlo si dimette dal Consiglio della Fondazione Marotta e fa ratificare dal Consiglio di Presidenza la copertura del posto vacante con il Socio A. Ballo.

Appare sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana del 24-7-1982, n. 202, il sunto del D.P.R. del 21-4-1982, n. 468 « Autorizzazione all'Accademia Nazionale delle Scienze, in Roma, ad accettare una eredità »; trattasi dell'eredità disposta dal Prof. Cesare Tumedei con testamento olografo del 28 giugno 1976, con l'obbligo di « erogare integralmente il patrimonio in miglioramenti ad ospedali romani, compresa la clinica universitaria (soprattutto per unità coronariche, depurazione del sangue per malati renali e relativi progressi scientifici) che la stessa Accademia dovrà stabilire in piani dettagliati e precisi, di concerto con gli esecutori testamentari e gli ospedali interessati, in modo che il lascito sia destinato a tale specifica finalità e non anche a generiche necessità ospedaliere in un arco di tempo di 10-15 anni al massimo ».

Il 20, 21 e 22 settembre si è svolta a Roma, sotto l'alto patronato del Presidente della Repubblica, la terza manifestazione per il Bicentenario; l'organizzazione è stata resa possibile da contributi straordinari del Ministero dei Beni Culturali e Ambientali, dell'ENEA e della Cassa di Risparmio di Roma. Il giorno 20 si è tenuta una seduta straordinaria dell'Accademia in Campidoglio, nella Sala della Protomoteca, ove, alla presenza delle Autorità, dei delegati di molte Accademie straniere e nazionali, di numerosi Soci Nazionali e dei Soci Stranieri C. Chagas, J. Leray e M. Lora Tamayo, il Sindaco di Roma on. Ugo Vetere ha rivolto il saluto augurale della Città. Successivamente le delegazioni delle Accademie consorelle straniere e nazionali hanno presentato i loro voti augurali ed hanno ricevuto dalle mani del Presidente G. B. Marini-Bettòlo la medaglia del Bicentenario. Le delegazioni si sono succedute nel seguente ordine, basato sull'anno della fondazione:

Istituzione	Anno di fondazione	Delegato
Akademia Atinon	387 a.C.	C. Trypanis
Université de Genève	1559	J. Thorens
University of Malta	1592	P. Xuereb
Pontificia Academia Scientiarum	1603	C. Chagas E. di Rovasenda
The Royal Society	1660	A. Huxley
Académie des Sciences	1666	P. Jacquinet
Akademie der Wissenschaften der DDR	1700	W. Kalweit S. Tanneberger
Academy of Sciences of the U.S.S.R.	1725	V.P. Velikhov I. Zikhov
Royal Irish Academy	1736	W.A. Watts
Royal Swedish Academy of Sciences	1739	C.G. Bernhard
Royal Danish Academy of Sciences and Letters	1742	C. Crone
Koninklijke Academie voor Wetenschappen, Letteren en Schoone Kunsten van België	1772	J. Peters
Académie Royale des Sciences, des Lettres et des Beaux Arts de Belgique	1772	J. Labarbe
Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen	1808	S. Nordholt
Hungarian Academy of Sciences	1825	Z. Pal Pach
Institut Grand-Ducal du Luxembourg	1843	P. Sock
Osterreichische Akademie der Wissenschaften	1847	K. Komarek
Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de Madrid	1847	M. Lora Tamayo
Botler University	1855	F. Malone
Norske Videnskaps-Akademi	1857	H. Torp
National Academy of Sciences of U.S.A.	1863	F. Press W.A. Rosenblith
Jugoslavenska Akademija Znanosti i Umjetnosti	1867	J. Sirotkovic
Bulgarian Academy of Sciences	1869	A. Balevski B. Dinkov
Academia Nacional de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de Buenos Aires	1874	A. Stoppani

Istituzione	Anno di fondazione	Delegato
Royal Society of South Africa	1877	E.S.W. Simpson G. Schirge
Finnish Academy of Science and Letters	1908	O. Ikola L. Vuorela
Academia Brasileira de Ciencias	1916	M.M. Peixoto
Indian National Science Academy	1935	M.G.K. Menon
Polish Academy of Sciences	1952	L. Sosnowski
Ceskoslovenska Akademie Ved	1952	B. Rysavy
National Academy of Sciences of Korea	1954	T. Shin
Ghana Academy of Arts and Sciences	1959	C.S. Ofori
Foundation for Scientific Research of Iraq	1965	S. Al Madfai
Academia de Ciencias Instituto de Chile	1964	I. Saavedra
Sana'a University Yemen Arab Republic	1970	A. Quirbi
University of Malawi	1964	J. Msonthi
Academy of Scientific Research and Technology of Egypt	1971	I. Badran
Nigerian Academy of Sciences	1977	C.A. Onwumehili
Somali Academy of Sciences	1981	A.A.R. Hersi
Fundacion Internacional Estudios Avanza- dos, Venezuela	1983	R. Villegas J. Garrido

ACCADEMIE E ISTITUZIONI ITALIANE

Università di Roma « La Sapienza »	1503	A. Ruberti
Accademia Nazionale dei Lincei	1603	G. Montalenti
Accademia delle Scienze dell'Istituto di Bologna	1711	G. Semerano
Accademia Economico Agraria dei Georgofili di Firenze	1753	A. Rigi Luperti
Accademia delle Scienze di Torino	1757	R. Malaroda
Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti	1803	G. Scorza Dragoni
Società Chimica Italiana	1871	L. Malatesta
Istituto Superiore di Sanità	1924	L. Tentori
Accademia Pugliese delle Scienze	1929	G. Solarino
Università di Roma « Tor Vergata »	1979	P. Gismondi

Diciannove Accademie straniere hanno inviato messaggi scritti i cui testi vengono qui di seguito riportati.

Universitas Studiorum Melitensis Academiae Nationali Scientiarum a XL etiam nuncupatae Romae vigenti atque operanti salutem plurimam dicit.

Alterum a prima eiusdem institutione centenarium annum elatis animis celebrantibus tot tantisque interea res eximio eventu gestas gratis cordibus commemorantibus egregio Praesidi praedaro Consilio illustribus sodalibus Academiae Nationalis Scientiarum iam prius Societatis Italicae ad Scientias promovendas cognitae Veronae primum deinde Modenae nunc demum Romae existentis Rector Senatus Corpus Academicum Universitatis Studiorum Melitensis felicissime gratulantur votum simul comiter exprimentes ut sicut ab eius primordiis ita etiam nunc atque in posterum optime merita Academia semper eadem perseveret floreat eluceat.

Melitae, ex aedibus Universitatis
Idib. Iul. an. MCMLXXXII

GEORGE P. XUEREB
Rector

The Royal Society of London to the Accademia Nazionale delle Scienze detta dei XL.

The Royal Society of London sends its congratulations and felicitations to the Accademia Nazionale delle Scienze detta dei XL on the occasion of the bicentenary of its foundation.

The Royal Society recalls with admiration the circumstances in which the Accademia was brought into being and how this took place before Italy had become a united and independent kingdom.

The Society is glad to take this opportunity of paying tribute to the many distinguished scientists who have graced and continue to grace the roll of membership of the Accademia.

From the earliest days the Royal Society has had associations with the Accademia. Many Fellows of the Royal Society have been honoured by election as Foreign Members of the Accademia and the Society has been honoured to include many members of the Accademia among its Foreign Members.

The Royal Society looks forward to continuing close relations with the Accademia and sends best wishes for the continuing success of the Accademia's endeavours as it enters its third century.

September 1982

ANDREW HUXLEY
President

L'Académie des Sciences de l'Institut de France à l'Accademia Nazionale delle Scienze detta dei XL à l'occasion de la Commémoration du Bicentenaire de sa fondation le 20 septembre 1982.

L'Académie des Sciences de l'Institut de France est heureuse d'adresser à l'Accademia Nazionale delle Scienze detta dei XL ses plus chaleureuses et cordiales félicitations à l'occasion de la commémoration du Bicentenaire de sa Fondation.

Par la présence de son Président à cette manifestation, elle tient à marquer la valeur qu'elle attache à la qualité des relations qui existent entre elles deux et se félicite des liens confraternels qui unissent certains de leurs membres.

Elle émet le souhait que se développent plus encore les rapports ainsi créés et formule les vœux les plus sincères pour la prospérité de sa soeur italienne, bicentenaire mais toujours jeune.

Paris, le 20 septembre 1982

PIERRE JACQUINOT
Président

Kungl. Vetenskapsakademien, Sweden.

Regia Academia Scientiarum Suecica Academiae Scientiarum Reipublicae Italiae duo saecula celebranti gratulabunda omnia bona felicia exoptat.

Die 20 mensis Septembris a. 1982

TORD GANELIUS
Secretarius perpetuus

ALF JOHNELS
Praeses

Regia Academia Scientiarum Danica to the Accademia
Nazionale delle Scienze detta dei XL.

The Royal Danish Academy of Sciences and Letters sends its sincere greetings to Accademia Nazionale delle Scienze on the occasion of the 200th anniversary of its foundation in 1782.

The continued existence of learned societies throughout a long period of history which has witnessed turmoils and upheavals as well as peaceful times reflects the sturdiness and determination of the scientific community and its ability to respond to a changing world.

The scientists of today perceive a grave responsibility towards mankind; many benefits have come out of research, but great dangers face humanity because of unforeseen consequences and misuse of knowledge. Together we must be prepared to face these new responsibilities.

Our Academy gratefully accepts the invitation to participate in the fraternal gathering organized by Accademia delle Scienze. We thank you cordially for collaboration through many years, and express our best wishes for a prosperous future of the Accademia delle Scienze.

Copenhagen, September 20, 1982

JENS LINDHARD
President

CHRISTIAN CRONE
Secretary General

American Philosophical Society.

The American Philosophical Society extends its greetings to the Accademia Nazionale delle Scienze on the Two Hundredth Anniversary of its founding.

Philadelphia, August 9, 1982

J.E. RHOADS
President

Bayerische Akademie der Wissenschaften

Academiae Scientiarum Nationis Italicae XL virorum quae nuncupatur studiorum litterarumque consortio tot per annos sibi propinqua ducentesimum diem anniversarium agenti prosperis faustisque omnibus congratulatur.

Academia Scientiarum Boica,
Monachii idibus septembris anni MCMLXXXII

Academiae praeses
H. FRANKE

Academia Regia Belgica

Academia Regia Scientiarum, Litterarum Artiumque Belgica imo corde saltem dicit plurimam Academiae Patriae Scientiarum dictae Quadraginta, cui gratias agit quod inuitata est dum suum bis centesimum diem natalem celebrat.

Illi clarae collegae et aequali quae semper tam strenua se praebuit, libenter reuerentiam praestat.

Quanta uirtute ubertateque per duo saecula effecerit illa venerabilis Institutio ut scientiae proficerent laudare placet. Academia nostra plurima uota suscipit sincerissimaeque ut illa feliciter sua studiosa incepta exsequatur quam optime, firmissimis opibus munita.

a. d. XII Kal. Oct. MCMLXXXII

Ab epistulis
M. LEROY

Praeses Academiae
J. LABARDE

Academia Regia Belgica Litterarum, Bonarum Artium
et Disciplinarum Academiae Nationali Disciplinarum
« Quadragenariae » dictae ducentesimum a conditione
annum celebranti S.P.D.

A quo bonas litteras Itali feliciter resuscitauerunt, ipsi primum, mox omnes quoque gentes humanitate polliore excoltae Societates condere coeperunt Academicas, in easque nobilissimos quosque litterarum et artium cultores collegerunt, qui totius nationis humaniora studia cultumque civilem pro suo cuiusque ingenio fouerent simul et promouerent.

Non aliter ac litteris et artibus doctae societates conditae sunt austerioribus etiam illis disciplinis tuendis, quae mathematicis rationibus et experimentis naturalibus potissimum nituntur. Quas inter societates singulari fama gaudet Academia Nationalis disciplinarum quadragenaria dicta, ab Antonio Maria Lorgna mathema-

tico et machinatoro hydraulico ante hos CC annos Veronae hoc nudo nomine Societatis Italianae condita ut in eam totius Italiae nondum in unam patriam adunatae quadraginta viri diversis disciplinis celeberrimi congregarentur itaque communi Italorum patriae simul et suae cuiusque scientiae suffragentur.

Dici nix potest quanto successu haec Societas e Sedibus Veronensi primum, dein Mediolanensi, mox Mutinensi, per ultimum denique hoc saeculum Romana, quas spectaret spectetque res ad miras revera effectus perduxerit: satis igitur erit commemorare Academiam non solum maxima huius aetatis ingenia inter socios suos domesticos et peregrinos sagacissime adlegisse, sed et quinque sociorum praemiis nobeliantis gloriari.

Quae cum ita sint, Academia Regia Belgica Litteris, bonis artibus et disciplinis apud Flandros excolendis sorori Italicae ducentesimum diem natalem celebranti uebementer congratulari praesensque adesse uoluit osanti, misso Socio suo Iacobo Peters, classis disciplinarum moderatore, qui suam personam gereret uotaque perferret Academiae Nationali disciplinarum quadragenariae dictae ut secundum eius ipsius sententiam semper eadem saeculisque superioribus digna ad maiorem perpetuo crescat honorem et gloriam.

Bruxellis, idibus Septembris anni MCMLXXXIII

Academiae Praeses
EDMUNDUS VAN'T DACK

Secretarius Academiae Perpetuus
GERARDUS VERBEKE

L'Accademia delle Scienze dell'URSS

al Presidente dell'Accademia Nazionale delle Scienze d'Italia
detta l'Accademia dei Quaranta Professore G.B. Marini-Bettolo (*)

L'Accademia delle Scienze dell'Unione delle Repubbliche Socialiste Sovietiche si congratula con l'Accademia Nazionale delle Scienze d'Italia, detta dei Quaranta, per il glorioso giubileo, 200 anni dalla sua fondazione.

L'Accademia ha compiuto un lungo e complesso cammino d'evoluzione. Brillanti lavori di Spallanzani, Volta, Avogadro, Golgi, Marconi, Levi-Civita, Fermi, Natta e di altri suoi membri hanno reso celebre l'Accademia ed arricchito la scienza di tutto il mondo di scoperte di importanza primaria.

Siamo convinti che ulteriori ricerche da parte degli scienziati della Vostra Accademia contribuiranno al progresso della civiltà nel mondo.

L'Accademia delle Scienze dell'URSS spera, che l'ulteriore sviluppo dei legami creativi tra le nostre Accademie sarà utile ad una migliore e più efficace

(*) Traduzione dal russo.

soluzione dei problemi teorici e pratici e potrà contribuire al consolidamento della pace nel mondo.

Settembre 1982

*Presidente dell'Accademia
delle Scienze dell'URSS,
Accademico
A. P. ALEKSANDROV*

*Primo Scienziato Segretario
del Presidio dell'Accademia
delle Scienze dell'URSS
G. K. SKRYABIN*

*Acadamh Ríoga na hÉireann chun Accademia Nazionale
delle Scienze detta dei XL.*

Il Presidente, il Consiglio e i Membri della Royal Irish Academy porgono le loro più vive felicitazioni all'Accademia Nazionale delle Scienze in occasione del secondo centenario della sua fondazione. I contatti e gli scambi tra le nostre istituzioni sono secolari, essendo stata la nostra Accademia fondata solo qualche anno dopo, e la lunga serie di Memorie e di Rendiconti dell'Accademia dei XL occupa su posto d'onore nella nostra Meeting Room.

Siamo lieti di constatare dai Vostri archivi che in passato ci sono stati nomi in comune tra i Vostri soci, nazionali ed esteri, e i nostri membri onorari. Sottolineiamo con particolare piacere la Vostra elezione a socio estero nel 1903 dell'irlandese Sir George Gabriel Stokes, e il fatto che Erwing Schrödinger è stato eletto socio estero della Vostra Accademia nel 1951, durante il suo prolungato soggiorno in Irlanda.

La Royal Irish Academy si congratula con l'Accademia Nazionale delle Scienze detta dei XL per i risultati raggiunti nella sua secolare attività e per le conquiste scientifiche dei suoi numerosi soci insigni, ed è lieta di porgere, tramite il suo Presidente Dr. W. A. Watts, le sue felicitazioni e l'augurio che in futuro codesta Accademia continui a dare il suo luminoso contributo al progresso della scienza.

*W. A. WATTS
Presidente*

La Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de Madrid a la Academia Nazionale delle Scienze detta dei XL de Roma.

La Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de Madrid, se honra en asociarse a los actos con que la Academia Nazionale delle Scienze detta dei XL de Roma conmemora su Bicentenario.

Nuestra Corporación, al designar como Representante a su Presidente Prof. D. Manuel Lora-Tamayo, miembro a su vez de esa Academia, quiere hacerle portador de un mensaje de cordial salutación, haciendo votos por los frutos de

las Sesiones Científicas que ha de celebrar con tal motivo, y por los más brillantes logros de sus tareas académicas.

Madrid, 22 de septiembre de 1982

El Presidente

MANUEL LORA-TAMAYO

El Secretario General

J.M. TORROJA MENENDEZ

The Norwegian Academy of Science and Letters to
Accademia Nazionale delle Scienze detta dei XL.

Our Academy send cordial greetings on the commemoration of the bicentenary of the foundation of your Accademia, rendered famous by its long roll of illustrious scholars and scientists.

It suffices to call to mind from modern times names as Guglielmo Marconi and Enrico Fermi in physics, Giulio Natta in chemistry, Camillo Golgi and Daniel Bovet in medicine, scholars whose achievement has made its imprint on the way of life all over the world and profoundly enlarged the intellectual horizon of mankind.

Our Academy gratefully participates in the Bicentenary festival and has appointed as its representative Professor Hjalmar Torp, Director of Institutum Romanum Norvegiae and member of our Academy, to convey to your Accademia our Academy's heartiest congratulations and best wishes for its continued prosperity.

Oslo, September 2, 1982

A. SEMB-JOHANSSON

Secretary General

J. Låg

President

National Academy of Sciences of the United States of
America to the Accademia Nazionale delle Scienze
detta del XL.

The National Academy of Sciences of the United States of America sends warm greetings and sincere congratulations on two hundred years of outstanding scientific achievement.

On this memorable occasion, the National Academy of Sciences wishes to express its gratitude to the Accademia Nazionale delle Scienze detta dei XL for its contributions to international cooperation and its service to science and humanity.

Washington, D.C., September 1982

W.A. ROSENBLITH

Foreign Secretary

F. PRESS

President

Accademia Bulgara delle Scienze all'Accademia Nazionale delle Scienze detta dei XL, Roma, Italia.

L'Accademia Bulgara delle Scienze porge il suo caloroso saluto all'Accademia Nazionale delle Scienze detta dei XL in occasione del suo felice Secondo Centenario.

Con sinceri sentimenti di gioia e contentezza per il proficuo sviluppo della collaborazione e amicizia bulgaro-italiana nel campo spirituale, l'Accademia Bulgara delle Scienze esprime il suo profondo rispetto e ammirazione verso il passato bicentenario della sua sorella maggiore e verso l'opera significativa svolta da essa e dai suoi insigni membri per il progresso d'Italia, della scienza mondiale e di tutta l'umanità. L'Accademia Bulgara delle Scienze le augura di rimanere fedele alle sue tradizioni patriottiche e al suo motto « Semper eadem » a servizio degli ideali umanitari della scienza e del meraviglioso popolo italiano.

Sofia, settembre 1982

Presidente
A. BALEVSKI

The Japan Academy to the Accademia Nazionale delle Scienze.

On the occasion of the Bicentennial Celebration of your esteemed Accademia Nazionale delle Scienze, I have the privilege and honour of presenting a congratulatory message on behalf of the Japan Academy.

We know well that your Academy, ever since its foundation in 1782 under the name of Società Italiana, as a leading academic organization, has constantly produced outstanding achievements in various fields of science, thus contributing much to the academic circles of the world.

The Japan Academy would like to convey its heartiest congratulations to your Academy on its most auspicious occasion and at the same time to pay high homage for its meritorious services rendered to the advancement of human society.

We strongly believe that academic circles of the world should strive together towards the noble goal of peace and benefit of mankind especially through intellectual interchanges. In this sense we most sincerely hope that the friendly relationship between our two Academies will become closer and closer in the years to come.

May your Academy enjoy a great success in its commemorative celebration and may its activities be rewarded with fruitful results.

20 September 1982

HIROMI ARISAWA
President

Academia Scientiarum Fennica all'Accademia Nazionale delle Scienze detta dei XL.

L'Accademia Scientiarum Fennica presenta i suoi più vivi auguri in occasione del 200° anniversario di codesta illustre istituzione. La Vostra Accademia in un

paese di antichissima cultura e la nostra nel freddo Nord operano per gli stessi scopi; ricerca della verità e produzione di nuovo sapere scientifico. Ben conoscendo i successi conseguiti fino ad ora dall'Accademia Nazionale delle Scienze, siamo convinti che sarà altrettanto brillante anche il vostro futuro.

20 settembre 1982

O. IEDLA
Presidente

L. VUORELA
Il Segretario Generale

Accademia di Atene (*)

L'Accademia di Atene si rivolge all'Accademia Italiana delle Scienze per congratularsi con essa in occasione del Bicentenario di un'attività molto proficua e per augurarle di essere sempre eccellente negli anni avvenire.

Atene, 20 settembre 1982

I. CARMIRIS
Il Presidente

C. TRYPANIS
Il Segretario Generale

Academia Scientiarum Polona

Nationali Academiae Scientiarum Italiae, quae « Quadragesimorum » dicta est, iubilaei occasione data, salutationes honorificas animo sincero desideret proferre, congratulari atque optare eventus optimos in doctrinis scientisque explicandis augendisque.

Ducentesimum anniversarium Academiae vestrae maximo cum gaudio maximeque aestimatione celebramus, nam ea initio fuit institutioni quadragesimorum Italiae clarissimorum virorum doctorum Patriam amantium, notionibus opinionibusque creatae. Illa magni fuit momenti ad disciplinas explicandas multumque etiam contulit ad unionem societatis doctorum Italiae saeculo XVII^{mo} nec non ad scientias doctrinasque naturales investigandas. Ea his in disciplinis multum valet, potest afferique.

Inter celeberrimos nomina huius Academiae membrorum videntur; illi enim illustrissimi viri intendunt, ut omnes eorum labores investigationesque toti genti humanae serviant.

In Poloniae et Italiae rebus gestis multa inventiuntur facta, quae nostrorum populorum amicitiae mutuarumque relationum fundamenta posuerunt; postea commutata et transformata sunt in huius amicitiae et collaborationis symbola clara, solida et stabilia. Qua de causa multorum annorum traditione inter Poloniae et Italiae viros doctos confirmata est haec amicitia et scientialis collaboratio.

Hodie igitur gratulamur, ut Academia vestra, cuius meritis maxima clarissimaque sunt, floreat semper ac prospere procedat progrediaturque.

(*) Traduzione dal greco.

*Facultatem damus et delegamus prof. dr. Leonardum Sosnowski, v. prae-
sidi Academiæ nostrae et prof. dr. Bronislaum Bilinski, directorem Academiæ
Scientiarum Polonae (Accademia Polacca delle Scienze, Biblioteca e Centro di
Studi a Roma), ut adsint celebrationibus diebus 20-22 mensis Septembris
MCMLXXXII an.*

*Poloniae et Italia virorum doctorum collaborationem inter nostros populos
diu permansuram esse speramus itidemque amicitiam, quae olim inuncta, nunc
doctrinas amplificandas curat, ut acutissima ingenia honestissimis artibus omnibus
hominibus servire ac pacem in terris conferre possint.*

VARSOVIA, September 1982

Secretarius

ZDZISLAW KACZMAREK

Praeses

ALEXANDER GHEYSZTOR

Avevano inoltre inviato la loro adesione alla manifestazione, la Royal Society of Canada, la Academia de Ciencias de Lisboa, l'Accademia delle Scienze della Repubblica Popolare della Cina, l'Accademia Romana, la Kenya Academy of Sciences e l'Istituto Lombardo.

A chiusura della seduta il Presidente Prof. G. B. Marini-Bettòlo ha parlato sul « Contributo dell'Accademia dei XL all'unità dell'Italia ed al progresso della Scienza », il testo è pubblicato nelle Memorie.

Il successivo giorno 21 settembre si è inaugurata la mostra « I XL: Scienza e Politica in due secoli di storia d'Italia », organizzata dai Dott. P. Veneziani e P. Costabile-Giordani presso la Biblioteca Nazionale Centrale Vittorio Emanuele II. Nell'Aula dei Convegni della Biblioteca Nazionale ha poi avuto inizio il Convegno su « Le Accademie delle Scienze verso il 2000 » con una seduta presieduta dal Prof. Hersi (Somalia) nella quale il Presidente G. B. Marini-Bettòlo ha svolto la relazione introduttiva e Sir Andrew Huxley (Presidente della Royal Society, Gran Bretagna) ha parlato su « Le Accademie delle Scienze nella società moderna ». Successivamente i partecipanti al Convegno sono stati accompagnati a Castelgandolfo ove Giovanni Paolo II li ha ricevuti in udienza ed ha rivolto loro un discorso (riportato nelle Memorie). Al ritorno sono stati ripresi i lavori del Convegno in una seduta presieduta dal Socio G. Montalenti (Presidente dell'Accademia dei Lincei) nella quale ha parlato E. P. Velikhov (Vice Presidente dell'Accademia delle Scienze dell'URSS) su « L'Accademia delle Scienze dell'URSS, centro della ricerca fondamentale del Paese »; è immediatamente seguita una discussione sul ruolo delle Accademie delle Scienze nei Paesi Socialisti, nella quale sono intervenuti tra gli altri Pach (Ungheria), Balevski (Bulgaria), Kalveit (D.D.R.), Rysavy (Cecoslovacchia) e Menon (India).

Nelle sedute successive, presiedute da P. Jacquinet (Presidente de l'Académie des Sciences de l'Institut de France), e da A. Stoppani (Argentina), hanno parlato

rispettivamente C. Chagas (Presidente dell'Accademia Pontificia delle Scienze) su « *Le Accademie delle Scienze nei Paesi in via di sviluppo* », e G. Bernhard (Svezia) su « *Nuovi modelli per le Accademie delle Scienze* ». La seduta della giornata seguente, presieduta da A. Balevski (Presidente dell'Accademia Bulgara delle Scienze), da M. G. H. Menon (India) e da I. Badran (Egitto) hanno parlato rispettivamente il Socio A. M. Angelini su « *Le Accademie delle Scienze di fronte ai problemi del mondo moderno* », F. Press (Presidente della National Academy of Sciences, U.S.A.) su « *La collaborazione internazionale attraverso le Accademie delle Scienze* » e il Socio V. Caglioti su « *Le Accademie delle Scienze verso il futuro* ». I lavori del Convegno sono stati chiusi dal Presidente G. B. Marin-Bettòlo con un intervento riassuntivo e programmatico. Tutte le relazioni, interventi e discussioni del Convegno sono pubblicati nelle Memorie.

Nel corso della giornata conclusiva del Convegno i partecipanti sono stati accompagnati al Palazzo del Quirinale ove ha avuto luogo la solenne consegna da parte del Presidente della Repubblica delle Medaglie 1982 assegnate sulla base delle seguenti relazioni redatte dalle Commissioni elette nell'aprile 1982.

Medaglia dei XL per la Matematica al Prof. Carlo Cercignani:

« Il Prof. Carlo Cercignani, laureato in fisica nel 1961 ed in matematica nel 1963, ha seguito una brillante carriera scientifica.

Assistente e professore incaricato presso l'Università di Milano dal 1963 al 1967, « Visiting Associate Professor of applied mathematics » presso l'M.I.T. nel 1966-67, è attualmente professore di ruolo di meccanica razionale presso il Politecnico di Milano.

In questi venti anni ha pubblicato un centinaio di lavori quasi tutti su riviste internazionali, due libri di testo tradotti in lingua straniera, e diverse monografie pubblicate in Progress Reports.

Quasi tutti i suoi lavori sono spiccatamente lavori di fisica matematica nel senso che il problema fisico trattato domina costantemente e controlla il processo mentale, mentre le deduzioni ottenute dal modello matematico vengono continuamente confrontate con la realtà fenomenologica. La sua attività scientifica si svolge quasi interamente nei difficili campi della fluidodinamica dei gas, ed in particolare della dinamica dei gas rarefatti, dai gas ionizzati alle miscele.

Il Cercignani affronta con successo, portando importanti contributi, vari problemi al contorno per le equazioni di Boltzmann della teoria cinetica dei gas.

Le definizioni di condizione al contorno e di modelli matematici relativi rappresentano uno dei problemi che il Cercignani affronta proprio con quello spirito che ne fa di lui un vero fisico matematico.

Per esempio si ricorda il modello di interazione tra i gas e la superficie di confinamento.

In un'epoca in cui è sempre più difficile resistere alla tentazione di passare alla maggioranza, l'opera di Cercignani si distingue proprio per lo sforzo di mantenere il rigore logico matematico nella trattazione di modelli dei fenomeni fisici senza lasciarsi trascinare per motivi estetici o opportunistici lontano dai fenomeni stessi ».

Medaglia dei XL per le Scienze Fisiche e Naturali al Prof. Luciano Bullini:

« Luciano Bullini, attualmente Professore Ordinario di Ecologia ed Etologia animale e Direttore dell'Istituto di Genetica dell'Università di Roma, ha eseguito numerose ricerche prevalentemente orientate verso problemi di genetica evolutiva, che toccano anche argomenti di ecologia, etologia e zoologia sistematica sperimentale.

Oggetto d'indagine sono state specie di numerosi invertebrati e di alcuni vertebrati. Le tecniche usate sono assai varie: oltre alla osservazione in natura e ad allevamenti in laboratorio, il Bullini ed i suoi collaboratori, ai quali ha saputo infondere l'entusiasmo e lo spirito naturalistico, si sono avvalti di metodi citologici, elettroforetici, di esperimenti di cattura e rilancio, e di altri accorgimenti adeguati per l'analisi delle frequenze geniche e della dinamica di popolazioni.

Fra i risultati più notevoli della intensa attività di ricerca (consegnati in circa 150 pubblicazioni in riviste qualificate italiane o internazionali) si ricordano qui quelli attinenti ai seguenti argomenti: l'evoluzione della partenogenesi e la variabilità genetica in biotipi antagonici e partenogenetici di *Bacillus rossini* e altri fasmidi italiani, in cui il gruppo di Bullini ha identificato alcune specie nuove; l'evoluzione del mimetismo nella farfalla *Zygaena ephialtes* e alcune specie affini; lo sviluppo dei meccanismi d'isolamento precopula in alcuni lepidotteri e zanzare e il loro significato nei processi di speciazione; l'importanza dell'ibridazione nella formazione di nuove specie in alcuni fasmidi e in alcuni molluschi gasteropodi a distribuzione circummediterranea.

Nel corso di queste indagini Bullini e collaboratori hanno individuato, mediante l'analisi elettroforetica di molti loci, numerosi casi nuovi di specie gemelle e di loro ibridi in vari gruppi animali (insetti, molluschi, nematodi); hanno inoltre potuto studiare la correlazione fra variabilità genetica, velocità di evoluzione e funzione metabolica di alcuni geni che controllano la formazione di enzimi.

Questo insieme di ricerche ha notevolmente contribuito a risolvere vari problemi connessi con la speciazione e a illustrare la struttura di popolazioni naturali di diversi gruppi animali in rapporto alla loro ecologia, alle strategie riproduttive, alla variabilità cromosomica e morfologica, alla individuazione di varie nicchie ecologiche e ai principi della competizione che in esse e fra di esse si instaura.

Questo rilevante complesso di indagini di biologia evolutiva, ha condotto a risultati in gran parte nuovi e di notevole portata, accolti molto favorevolmente in varie sedi internazionali ».

Medaglia Matteucci a Sir Rudolf Peierls:

« Sir Rudolf E. Peierls è nato a Berlino il 5 giugno 1907 ed ha studiato alle Università di Berlino, Monaco, Lipsia e Zurigo sotto la guida di Sommerfeld, Heisenberg e Pauli ottenendo il dottorato nel 1929. Ha poi lavorato presso il Politecnico di Zurigo e le Università di Roma, di Cambridge e di Manchester.

Dal 1937 al 1963 è stato professore di Fisica Matematica all'Università di Birmingham dove creò una attivissima scuola di fisica teorica. Dal 1963 al 1974 è stato professore di Fisica all'Università di Oxford e Fellow del New College di Oxford, istituzioni delle quali è ora Membro Emerito.

Le sue ricerche hanno spaziato su diversi campi della fisica teorica che vanno dalla teoria quantistica dei solidi, a quella dei nuclei e a quella dei campi. Per la fisica dei solidi vanno in particolare ricordate la teoria dell'eccitazione dei livelli elettronici proposta nel 1932 e nota ora come la teoria degli eccitoni e, forse anche più significativa, la teoria del trasporto termico nei solidi nella quale ha mostrato il ruolo determinante dei processi Umklap che descrivono l'effetto dell'accoppiamento enormemente anarmonico del reticolo. Questi e numerosi altri risultati sono stati inquadri da Peierls in una famosa monografia sulla teoria quantistica dei solidi che contiene fra l'altro un originale studio dell'importanza della simmetria nell'ordinamento dei livelli energetici. Direttamente ispirata dalle ricerche sulla fisica dei solidi è il cosiddetto teorema di Peierls che permette di determinare un limite inferiore della somma degli stati.

Nel campo della fisica nucleare il risultato forse più significativo ottenuto da Peierls in collaborazione con Bohr e Placzek è il teorema ottico per le onde parziali. Accanto a questo si colloca la sua teoria generale della reazione nucleare oltre a diversi altri lavori sulla diffusione protone neutrone e sui decadimenti.

Infine nella teoria dei campi vanno ricordati per la loro particolare importanza la trattazione nello spazio delle configurazioni dell'interazione fra il campo elettromagnetico e la materia, ottenuta nel lontano 1930 e l'elegante metodo per dedurre le regole di commutazione dei campi quantizzati.

Oltre che grande scienziato Rudolf Peierls è stato un grande Maestro della Fisica Teorica e dalla sua scuola sono usciti numerosi fisici che hanno portato importanti contributi in molti campi della fisica teorica.

Peierls ha avuto numerosi e significativi riconoscimenti fra cui la laurea ad honorem a Liverpool nel 1960, a Birmingham nel 1967, a Edimburgo nel 1969 ed a Sussex nel 1978. È Fellow della Royal Society dal 1945; Membro onorario della American Academy of Arts and Sciences dal 1962; Membro della National Academy of Sciences degli Stati Uniti dal 1970, Membro della Accademia Reale Danese dal 1980. Nel 1959 gli è stata conferita la Medaglia Reale della Royal Society; nel 1962 la Medaglia Lorentz della Accademia Reale delle Scienze Olandese; nel 1963 la Medaglia Max-Planck della Società di Fisica Tedesca; nel 1968 la Medaglia Guthrie dell'Istituto di Fisica e nel 1981 il Premio Enrico Fermi.

In riconoscimento dei suoi alti meriti scientifici la Regina d'Inghilterra gli ha conferito il titolo di « Knight Bachelor » nel 1968.

In ottobre il Consiglio di Presidenza ratifica la composizione della Commissione giuridico-amministrativa per la gestione dell'Eredità Tumedel che risulta costituita dal Prof. M. S. Giannini (Presidente), Avv. Prof. N. Lipari, Dr. E. Lori, Avv. E. Biamonti, Prof. A. Ballio (Segretario). La Commissione viene insediata dal Presidente G. B. Marini-Bettò il 16 novembre.

Scompare in dicembre il Socio Adolfo Quilico, chimico organico di fama internazionale per i contributi fondamentali dati, direttamente e dalla sua scuola, nel campo dei composti isosazolici e in quello della chimica delle sostanze organiche naturali. Succede al Prof. Quilico come Socio ordinario il Socio in soprannumero Antonio Imbesi.

In dicembre il Socio Pietro Di Mattei chiede di essere sollevato da tutti gli incarichi che ancora svolge nell'ambito dell'Accademia; il Consiglio di Presidenza ne prende atto, constatando che le motivazioni addotte non consentono di opporsi a tale decisione, e riconferma la gratitudine dell'Accademia per la preziosa attività svolta a suo favore in un lungo arco di tempo e per la valida guida nel recente periodo di Presidenza.

A seguito delle dimissioni del Prof. P. Di Mattei viene nominato Direttore Responsabile dei periodici dell'Accademia il Socio A. Ballio e membro del Consiglio della Fondazione Marotta il Vice Presidente G. Scorza Dragoni.

Con il 31 dicembre il Cancelliere onorario Prof. Santoro ha cessato, per sua espressa volontà, la collaborazione con l'Accademia; il Consiglio di Presidenza ha ribadito il proprio apprezzamento per il lavoro da lui svolto con impegno e competenza nell'interesse dell'Accademia.

Il Consiglio di Presidenza è stato riunito quattro volte (13 febbraio, 26 giugno, 1 ottobre e 11 dicembre) per trattare questioni attinenti all'Erodità Tumedei e al Bicentenario, per discutere i bilanci, per prendere decisioni in merito ai premi e alle medaglie, per ratificare la Commissione di Studio per la Storia della Scienza Contemporanea e del XL, per deliberare su argomenti concernenti la stampa e le pubblicazioni, la Fondazione Marotta, il personale.

In novembre inoltre, a seguito dalla scomparsa del Socio Miranda, è stato nominato Socio ordinario il Socio in soprannumero Levi Montalcini.

Sono stati stampati i volumi 99 (in due parti) e 100 dei Rendiconti dell'Accademia, nonché gli indici collettivi dei volumi apparsi dal 1782 al 1982; inoltre nella serie « Scritti e Documenti » è apparso un fascicolo contenente i cataloghi delle mostre del Bicentenario a Verona, Modena e Roma. Infine è stato dato alla stampa l'Annuario aggiornato al 1982 (apparso nel marzo 1983). Le pubblicazioni apparse in concomitanza con le celebrazioni del Bicentenario hanno usufruito di un generoso contributo dalla Cassa di Risparmio di Roma. Come in passato le pubblicazioni dell'Accademia sono oggetto di scambio con quelle istituzionali nazionali e straniere (oltre 250) che contribuiscono ad arricchire il patrimonio della biblioteca.

Sia il Convegno internazionale tenuto a Roma in occasione del Bicentenario, che la lunga consuetudine di rapporti fra alcuni Soci e vari colleghi stranieri,

hanno consentito di consolidare la collaborazione con le Accademie straniere; da ricordare l'incontro in novembre di una delegazione dell'Accademia Sovietica delle Scienze, guidata dal Segretario Generale Prof. Skryabin, con il Consiglio di Presidenza dell'Accademia presso la sede accademica all'EUR e i rapporti con parecchie Accademie di Paesi in sviluppo, premessa a forme di collaborazione sempre più strette.