

ANNALI

DELL'ACCADEMIA NAZIONALE DELLE SCIENZE
DETTA DEI XL

Annali dell'Accademia Nazionale delle Scienze detta dei XL

CONTINUATI
DAL SOCIO SEGRETARIO

ERI MANELLI

DAL PRIMO GENNAIO MCMXCVII AL TRENTUNO DICEMBRE MCMXCVII
INSERITI NEI RENDICONTI DEL TOMO CXV



ROMA 1997

Annali dell'Accademia Nazionale delle Scienze, detta dei XL

a cura dell'Accademico Segretario

E. MANELLI

1997

All'inizio dell'anno 1997 fanno parte dell'Accademia i seguenti Soci Nazionali: VINCENZO CAGLIOTI, FAUSTO LONA, ENRICO BOMBIERI, EUGENIO MARIANI, TULLIO REGGE, LUIGI BROGLIO, VITTORIO ERSPAMER, ROBERTO MALARODA, GIOVANNI SEMERANO, SERGIO FUBINI, ERASMO MARRÈ, GIAMPIETRO PUPPI, 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, 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, GIUSEPPE GRIOLI, LUCIANO MAIANI e Soci Stranieri: CARLOS CHAGAS, ALEXANDR ALEXANDROV, JEAN LERAY, ETIENNE CHARLES WOLFF, RUDOLF MÖSSBAUER, MANUEL LORA TAMAYO, THOMAS ODHIAMBO, 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 215° Anno Accademico ha avuto luogo il 21 marzo 1997 presso il Teatro dei Dioscuri a Roma.

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

Onorevole Sottosegretario Tognon, rivolgo a Lei, a nome anche degli Accademici presenti, un cordiale benvenuto che estendo a quanti, Colleghi e gentili Signore e Signori, hanno accettato l'invito di festeggiare insieme il 215° anno della Società dei Quaranta.

Un fervido ringraziamento rivolgo al prof. F. Sicilia, Direttore Generale dell'Ufficio Centrale per gli Istituti culturali e dei Beni Librari del Ministero dei Beni Culturali, per la generosa ospitalità che ci offre nei locali così elegantemente restaurati dell'ex Teatro dei Dioscuri. Costi, oltre a questa Assemblée dell'Accademia, è stata organizzata, nell'ambito della VII settimana della cultura scientifica del Ministero dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica, la mostra «Sviluppo e produzione agroalimentare: i problemi mondiali e le opportunità della scienza», già visitata da un folto numero di persone e di studenti delle scuole medie-superiori di Roma. Hanno avuto anche corso, ieri e questa mattina, il Convegno internazionale sul tema della suddetta mostra, e due incontri con la stampa nazionale ed estera per illustrare motivazioni e contenuti sia della mostra che del convegno.

Per tradizione, la relazione con cui adesso ha inizio questa solenne adunanza deve dare pubblica notizia dei principali avvenimenti dell'Accademia delle Scienze nell'anno trascorso, ed informare sulle maggiori iniziative in atto o in preparazione.

La programmazione delle attività dell'Accademia è deliberata dal Consiglio di Presidenza, e mi è caro rivolgere un fervido ringraziamento per l'opera svolta al Vice Presidente Letta, ai Consiglieri Proff. Ballio, Cuno e Manelli. Gratitude esprimo ai volenterosi collaboratori e collaboratrici che rendono esecutivi i nostri programmi.

Anche quest'anno l'Accademia si arricchisce di nuovi e illustri Soci. Sono stati eletti il fisico Prof. Luciano Maiani e l'ecologo Prof. Francesco Di Castri, e nella classe dei soci stranieri il climatologo svedese Prof. Bert Bolin, ad essi va il cordiale benvenuto dell'Accademia.

Purtroppo, il 1996 è segnato da gravi perdite nella nostra compagine sociale. Il 22 luglio è scomparso, dopo lunga malattia sopportata con tanta ed esemplare rassegnazione, il nostro Presidente onorario Prof. G.B. Marini Bettolo, già Presidente per otto anni. Quanto ha avuto l'Accademia da questo vero maestro di vita, uomo di scienza e di azione ed esempio di dirittura morale, potrà essere meglio delineato

con il tempo e con lo studio delle sue opere ed iniziative, e la sua figura ancor più giganteggerà nella storia della nostra Accademia e della Scienza italiana.

Non meno dolorose, dal punto di vista umano e scientifico, sono le perdite di altri illustri consoci, i proff. Gaetano Fiebera, Ennio De Giorgi, Giuseppe Schiavinato, Giuseppe Scorza Dragoni, Silvio Ranzi e, tra i soci stranieri, il prof. Abdus Salam, Premio Nobel.

Un evento molto importante nel 1996 è consistito nella manifestazione in onore del matematico, ingegnere idraulico e comandante della scuola militare della Repubblica di Venezia A.M. Lorgna, fondatore, nel 1782, a Verona, della «Società Italiana» poi detta dei XL, ed oggi appunto denominata «Accademia Nazionale delle Scienze detta dei XL».

Di Lorgna correva nel 1996 il duecentesimo anno dalla morte, e l'Accademia ha voluto illustrare la figura e l'opera di questo italiano insigne, dai molti interessi ed attività in campo civile e militare, e dai vasti rapporti con la società scientifica europea del '700. È a lui che si deve se, quasi un secolo prima dell'unità nazionale, l'Italia ha avuto una società scientifica che, composta dai più insigni scienziati italiani, cui si affiancarono nella categoria dei soci stranieri alcuni tra i più famosi esponenti della scienza mondiale, ben ha retto nel XIX secolo il confronto con società scientifiche peraltro sostenute da potenze come Inghilterra, Francia, Russia, Prussia, ecc. Perciò la nostra Accademia, con la collaborazione dell'Accademia di Agricoltura, Scienze e Lettere, l'Università degli Studi e la Biblioteca Civica di Verona, ha organizzato due incontri in onore di Lorgna: il primo a Roma nel maggio 1996 ed il secondo a Verona nel novembre successivo. Gli atti sono in pubblicazione e contengono 15 relazioni, attraverso le quali è stata illustrata l'opera di Lorgna e la sua figura di scienziato e di organizzatore scientifico nel panorama della cultura italiana ed europea della fine del Settecento. Così pure sono in pubblicazione gli atti del convegno sulla «Carta della Terra», svoltosi a Roma in maggio. Abbiamo in tal modo cercato di promuovere e contribuire al dibattito in Italia sui diritti e doveri di tutti gli esseri umani che popolano questo pianeta. È previsto che, dopo una serie di analoghe manifestazioni, la «Carta della Terra» sia promulgata dalle Nazioni Unite nell'anno 2000. Nel corso del nostro convegno abbiamo inteso sottolineare 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 progressivo conseguimento di gradi di sviluppo più equi e sostenibili.

Sono proseguite, intense, le collaborazioni con altre Accademie e Istituzioni culturali. Gli scambi annuali di «Conferenze» con la Reale Accademia Svedese delle Scienze e la Italian Academy della Columbia University (N.Y.) hanno avuto il consueto successo. Tra le altre ha avuto grande risalto la «lettura Berzelius» che il prof. Bert Bolin, per conto dell'Accademia svedese, ha svolto a Roma trattando il tema «Is man changing the climate of the Earth?». Un forte impegno ha richiesto l'organizzazione di un vertice delle Accademie scientifiche che, grazie ad un

determinante finanziamento del Ministero italiano degli Affari Esteri, i XL, hanno realizzato con l'Indian Academy of Agricultural Sciences (New Delhi), l'Accademia delle Scienze del Terzo Mondo (Trieste) e l'African Academy of Sciences (Nairobi). Il vertice scientifico si è svolto a Madras (India) dall'8 all'11 luglio 1996. L'incontro ha dato luogo ad una dichiarazione sulle nuove e rilevanti opportunità offerte dalla scienza, e dalle sue applicazioni, in un mondo in grande sviluppo ma attraversato da profondi squilibri. Infatti, ci troviamo a dover affrontare, a cavallo del terzo millennio, una forte crescita demografica, a combattere la povertà di ancora tanti individui e popoli, ad intensificare la produzione agroalimentare, a realizzare equi livelli di scambio di beni e di prodotti, a valorizzare le risorse naturali (acqua, suolo, biodiversità, atmosfera) salvaguardandole dalla distruzione, ad estendere i benefici del sapere e della tecnologia, ad accrescere il livello culturale e con esso la tolleranza e la solidarietà fra tutti i popoli della Terra. La dichiarazione di Madras delle Accademie scientifiche, unitamente ad un appello per la tutela della biodiversità lanciato dalla nostra Accademia nell'estate '96, che ha ottenuto l'appoggio di quasi 900 studiosi ed esperti di 76 Paesi, sono stati presentati al «Vertice mondiale sull'alimentazione», svoltosi a Roma presso la FAO nello scorso novembre con la partecipazione di 186 Capi di Stato e di Governo.

Tra le altre iniziative vanno citate: 1) la convenzione firmata con l'Accademia Nazionale dei Lincei e con il Dipartimento di Fisica dell'Università di Roma «La Sapienza» — Museo di Fisica —, per la fusione delle banche dati costituite, nell'ultimo decennio, dai tre Enti attraverso l'analisi degli archivi e delle raccolte storiche, applicando tecnologie compatibili e strutture informatiche così da consentire l'immissione dei dati in rete internet; 2) la nostra partecipazione alla «Commissione Lincea per la biblioteca europea» che, con la partecipazione anche di esperti del Ministero dei Beni Culturali, del MURST, della Biblioteca Nazionale, della Discoteca di Stato, dell'Istituto Universitario Europeo, opera per assicurare la presenza italiana nel progetto per l'integrazione fra il patrimonio bibliografico dei paesi d'Europa mediante lo sviluppo di sistemi d'accesso multilingue alle notizie bibliografiche. L'Accademia ha partecipato per la prima volta all'assemblea generale di ALLEA (All-European Academies Association), tenutasi nei giorni 21 e 22 marzo a Budapest, essendovi rappresentata dal socio Prof. P.M. Fasella.

Fondamentale per il futuro dell'Accademia è l'istituzione, deliberata nell'assemblea riunitasi a Verona il 30 novembre '96, del «Centro per lo studio dell'Ambiente», intitolato al prof. G.B. Marini Bettolo. In questa prima fase il programma prevede iniziative in tema di biodiversità e di educazione sull'ambiente. Questo nuovo Centro si affianca al «Centro per la Storia della Scienza Contemporanea e dei Quaranta», intitolato al Prof. Edoardo Amaldi, che già opera da lungo tempo e che ha intensificato la sua attività anche grazie alla convenzione con l'Archivio Centrale dello Stato ed alle collaborazioni, curate dal socio Prof. Ballio, con il progetto finalizzato CNR «Beni culturali» e con il MUSIS.

Momento importante dell'assemblea straordinaria di Verona è stata la consegna dei premi e delle medaglie d'oro dei XL per il 1995 agli scienziati segnalati dalle apposite Commissioni: Marco Biroli per la Matematica, Valerio Sbordoni per le Scienze Fisiche e Naturali e Laura Paparo Frontali per il Premio Marotta.

Nel corso dell'anno sono regolarmente continuate le ricerche ed i rilievi previsti dal «Programma di Monitoraggio Ambientale della Tenuta presidenziale di Castelporziano» affidato all'Accademia. I dati raccolti sono stati discussi e confrontati in incontri pluridisciplinari, ed è cominciata l'elaborazione delle informazioni per costruire il «Sistema di informazioni territoriali» (SIT) di Castelporziano. Il SIT consente la rappresentazione grafica di dati associati a coordinate geografiche e l'inserimento e sovrapposizione delle informazioni ricavate da indagini tematiche diverse (specie animali e vegetali, terreno, atmosfera, antropizzazioni, ecc.), da analisi di vario scopo (topografiche, statistiche), ecc. Il SIT permetterà inoltre 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 e particolarmente curato dal socio Prof. Porceddu con la collaborazione di una numerosa, illustre e volenterosa rappresentanza della comunità scientifica italiana. È stata rilevata la notevole entità della biodiversità (vegetale, animale, microbica) esistente in Italia ed è stato accertato quanto di essa sia ancora ignoto o poco conosciuto 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 le produzioni agroalimentari e industriali, per la produzione di nuovi farmaci, per il recupero di ambienti degradati, ecc. Anche attraverso comparazioni con leggi e piani adottati in altri Paesi, e con un analitico riferimento alla «Convenzione per la Biodiversità» approvata 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 sistemi sociali, culturali e produttivi ecologicamente ed economicamente sostenibili.

È stata approvata il 17 luglio 1996, con Decreto Ministeriale n. 198, 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 Bettolo, purtroppo deceduto il successivo 22 luglio.

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 9 dicembre l'Accademia ha organizzato presso la «Sala Bologna» del Senato

della Repubblica un incontro per la solenne consegna della medaglia d'oro dell'Accademia dei XL al prof. Felice Ippolito. Si è trattato, per delibera del Consiglio di Presidenza dell'Accademia, di un segno di pubblica riconoscenza ad un uomo che si è incessantemente prodigato, anche con grandi personali sofferenze, per il progresso tecnico-scientifico e culturale della società italiana realizzando Enti e Centri di Ricerca di livello internazionale. Le numerose testimonianze di colleghi, collaboratori, uomini politici e allievi, saranno raccolte e pubblicate.

Nel dicembre 1996 è giunto a completamento il lavoro svolto, dal 1993, 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 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; il lungo lavoro ha prodotto anche l'elaborazione di modelli di intervento su carteggi di personalità scientifiche.

Vorrei ora sottoporre alla Vostra attenzione, come ho fatto negli indirizzi di saluto in apertura dei precedenti anni accademici, un tema particolare. Quest'anno vorrei svolgere qualche considerazione sul contributo della nostra Accademia alle scienze correlate all'esercizio dell'agricoltura, alla salvaguardia del patrimonio forestale, ai problemi della produzione di materie vegetali e animali e della loro trasformazione in prodotti alimentari ed alle esigenze della gestione del territorio, dalla bonifica alla difesa del suolo.

L'agricoltura ha rappresentato fino a tempi abbastanza recenti la principale attività economica del nostro Paese, ed una delle maggiori fonti di lavoro. Non c'è dunque da meravigliarsi se una parte significativa dell'attività scientifica svolta dai soci dell'Accademia dei XL, fin dalla fondazione, abbia spaziato anche in tali direzioni.

Discipline che si sarebbe tentati di considerare lontane da questo settore, come la matematica e la fisica, hanno avuto un ruolo importante: si pensi all'attività dello stesso fondatore della Società dei XL, Anton Maria Lorgna, e come nel suo lavoro si siano fusi studi teorici ed elaborazioni di progetti di sistemazione del territorio, non solo nella sua regione, così importante dal punto di vista agricolo, ma anche in altre aree geografiche. Alcuni di essi sono rimasti allo stadio di progetto, ma altri sono stati realizzati con esito positivo, come è stato anche autorevolmente illustrato nelle recenti rievocazioni della sua figura e personalità. Mi riferisco agli studi sugli stagni e paludi intorno a Mantova ed al progetto di apertura di un canale nell'istmo di Suez.

L'importanza della ricerca in campo agrario nell'Italia dell'Ottocento e del Novecento, e in particolare dopo l'Unità, comincia del resto a essere evidenziata anche dagli storici della scienza, dalle cui ricerche appare rilevante il contributo

dato all'avanzamento delle conoscenze dalle attività di studio e di ricerca svolte nelle Stazioni sperimentali e nelle Scuole superiori di Agricoltura, poi trasformate in Facoltà Universitarie di Agraria.

Vorrei ricordare che agli inizi dell'Ottocento l'Accademia ha partecipato alle prime iniziative di collaborazione internazionale in campo meteorologico, motivate anche dall'importanza dei dati agrometeorologici (piovosità, temperatura) per la produzione agricola. L'acqua è uno dei fondamentali fattori dello sviluppo e produttività dei vegetali. Nel dicembre 1821, un'eccezionale ondata di maltempo abbattutasi sull'Europa spinse i meteorologi a studiare il fenomeno accentrando le ricerche in un'unica sede, Breslavia, sotto la direzione di Heinrich Wilhelm Brandes; fu la Società dei XL a raccogliere e inviare a Brandes le osservazioni fatte a Roma, Pavia, Firenze, Arezzo, Torino, Milano, Bergamo, Padova, Modena e Mol-fetta, oggi conservate nell'archivio storico del nostro sodalizio.

Né si può trascurare il contributo dato da numerosi soci dei XL agli studi di botanica. Non potendo parlare di tutti, ricorderò almeno Giuseppe De Notaris, figura notevole, tanto per i suoi lavori scientifici (a lui e ai suoi allievi l'Accademia ha dedicato in tempi recenti pubblicazioni e un convegno) quanto per la sua attività pratica come organizzatore, sia in campo universitario (poiché a lui si deve la riorganizzazione degli studi di botanica a Roma dopo il 1870), sia nel settore dei servizi tecnici della pubblica amministrazione. De Notaris infatti ebbe un rilevante ruolo come consulente del Ministero di Agricoltura, Industria e Commercio nella istituzione di alcune importanti Stazioni sperimentali agrarie.

Scorrendo velocemente l'indice bibliografico dell'Accademia dal 1782 ad oggi si constata anche un notevole corpo di studi non solo di climatologia ed agrometeorologia e botanica, ma anche di entomologia, micologia, zoologia applicata ad animali domestici, di idrologia ed idraulica agraria con applicazioni p.e. alla bonifica delle paludi pontine e dell'area del Chiana, di gestione del territorio e di salvaguardia delle sue risorse naturali. Con l'universale riconoscimento del ruolo, oggi e soprattutto nel prossimo futuro, della biologia e dei suoi indirizzi teorici e applicativi, anche in Accademia è crescente l'attenzione verso le discipline p.e. della patologia vegetale, della genetica e miglioramento genetico vegetale, della biochimica vegetale, della biodiversità, della biologia molecolare e dell'ingegneria genetica applicata a piante coltivate. Taluni dei premi dell'Accademia dell'ultimo decennio confermano questa tendenza. Studi, progetti di ricerca e di formazione, mostre divulgative, conferenze e convegni orientati a dimostrare il ruolo della scienza e della biotecnologia per accrescere la sicurezza alimentare e nutrizionale, sono ormai nei programmi dell'Accademia dei XL, come risulta anche dalla sintesi delle attività dell'anno decorso.

Ma l'attenzione — a mio parere — è destinata a crescere: sono stati di recente

adottati in alcuni Paesi europei ed in Italia provvedimenti che vietano, anche se provvisoriamente, la coltivazione di piante agrarie transgeniche. Cioè di piante geneticamente modificate nelle quali geni, secondo le moderne biotecnologie della genetica molecolare, introdotti da altri organismi (piante e batteri), inducono resistenze a fitopatie, ovvero prolungano la conservabilità, oppure assicurano incrementi di produzione, o migliorano la qualità, ovvero conferiscono resistenza ad erbicidi, ecc.

Il 18 dicembre '96 la Unione Europea ha autorizzato l'immissione nel mercato europeo di un mais transgenico, coltivato in Canada, Giappone e in USA, dopo lunghe sperimentazioni controllate dalla «U.S. Food and Drug Administration» che ne ha autorizzato tanto la coltivazione quanto la commercializzazione. Le conclusioni di tre Comitati scientifici dell'UE (comitato per l'alimentazione umana, per gli insetticidi, per l'alimentazione del bestiame), hanno confermato che il rischio è praticamente nullo: il mais transgenico è sostanzialmente equivalente al corrispondente mais non-transgenico dal punto di vista nutrizionale, poiché dagli studi di alimentazione animale risulta la sostanziale equivalenza con la varietà d'origine.

Ma un'ordinanza del Ministero della Sanità ne vieta in Italia la coltivazione ed anche l'incrocio con qualsiasi altra varietà di mais ottenuta secondo i metodi tradizionali.

Il divieto ha due motivazioni. Si teme che il materiale genetico inserito nel mais possa provocare resistenza negli insetti bersaglio e non-bersaglio con possibili alterazioni dell'ecosistema. Inoltre, poiché il gene marcatore, che dimostra la presenza del gene tossico per gli insetti, è un gene che induce resistenza ad antibiotici, con particolare riferimento all'ampicillina, è presunto il rischio di dare luogo, nell'apparato digerente dell'uomo, ad altre linee batteriche resistenti agli antibiotici.

È ben noto il fatto che — in genere — farmaci antibatterici ed antiparassitari possono provocare la selezione e la moltiplicazione di ceppi d'organismi resistenti. In realtà ceppi resistenti possono già esistere nella variabilità genetica della specie, ovvero si possono formare per mutazione, il cui tasso è generalmente molto alto negli organismi a rapido ciclo biologico. Comunque, l'uso continuo di antibiotici ha già da molti anni favorito l'isolamento di ceppi resistenti. È inoltre da segnalare che nella flora spontanea italiana non vi sono specie con le quali il mais, transgenico possa incrociarsi e dare semi fertili.

Dobbiamo certamente riconoscere e pienamente condividere le motivazioni etiche che hanno portato alle recentissime sospensioni di esperimenti su animali, che siano premesse ad interventi, moralmente inaccettabili, sull'uomo. Ma a tali rischi non conducono gli esperimenti di ingegneria genetica e genetica molecolare nelle piante o in animali in produzione zootecnica.

Perciò è mia personale opinione che l'adozione di questa misura restrittiva, che mi auguro veramente provvisoria, in un momento in cui l'opinione pubblica giustamente respinge le suddette inammissibili prospettive per l'uomo, possa provocare un corto circuito di riprovazione degli studi e delle ricerche di ingegneria genetica e di genetica molecolare in generale ed anche — quindi — delle applicazioni

al miglioramento di piante e animali che, insieme con il progresso delle agrotecnologie, rappresentano la via maestra per lo sviluppo sostenibile dell'umanità.

Davanti all'esplosione demografica, al crescente fabbisogno di cibo per nutrire sufficientemente ed equamente tutti gli esseri umani e combattere gli ancora tanto diffusi stati di malnutrizione e malattia, si deve fare ogni sforzo a livello politico, scientifico, tecnico ed organizzativo, affinché si intensifichino gli studi, le ricerche, quelle applicazioni biotecnologiche che comportino aumenti di produttività delle colture agrarie e degli allevamenti e miglioramento delle qualità nutrizionali dei prodotti alimentari, che consentano la produzione a basso costo di vaccini, che introducano in coltivazione piante che richiedano minor uso di prodotti chimici (antiparassitari, concimi, erbicidi) potenzialmente inquinanti l'ambiente, ecc.

Ed appare sempre più concreto il fatto che le tecnologie di genetica molecolare siano indispensabili per scoprire nel tesoro della biodiversità farmaci, additivi alimentari, pesticidi naturali, fibre, coloranti, prodotti industriali, sostanze — insomma — di valore commerciale utili per il benessere dell'umanità e per la tutela delle risorse naturali.

A proposito di vaccini dobbiamo ricordare che le moderne biotecnologie genetiche ci consentono proprio nel campo sanitario di realizzare e produrre a basso costo nuovi vaccini: vaccini costituiti da ceppi virali omologhi vivi, attenuati mediante ingegnerizzazione per delezione di specifici segmenti genomici, oppure ceppi virali eterologhi vivi, attenuati ed ingegnerizzati per l'espressione di proteine immunogene di più microrganismi patogeni così consentendo di vaccinare compiutamente verso più malattie. Un recentissimo approccio prevede anche la possibilità di ottenere piante transgeniche che esprimono in parti specifiche, foglie o semi, proteine immunizzate; così l'uomo (o gli animali) consumando queste parti si immunizzano senza ulteriore trattamento.

È indubbio che i prodotti così ottenuti potranno essere commercializzati soltanto dopo rigorose procedure di convalida della loro sicurezza per gli esseri umani, conformemente alle attuali conoscenze scientifiche in campo nutrizionale e tossicologico ed ai risultati di attente valutazioni sull'impatto ambientale e sociale.

Il ricorso meditato, valutato e garantito, nella sicurezza e nel rispetto dei diritti e dei valori umani, alle biotecnologie nel settore agroalimentare è una delle grandi opportunità a disposizione dell'umanità per raggiungere gli obiettivi recentemente definiti ed approvati nel corso del «Vertice Mondiale sull'Alimentazione», organizzato dalla FAO a Roma nello scorso novembre.

Personalmente auspico, per l'avvenire di un Paese moderno come il nostro in un mondo fortemente competitivo, che studi in un settore così vitale sotto il profilo economico e scientifico possano continuare sotto l'esercizio dei più rigorosi controlli da parte delle istituzioni, fino alla valutazione della sicurezza delle innovazioni conseguite e introducibili.

Autorità, Colleghi, Signore e Signori, la presenza dell'On. Sottosegretario al Ministero dell'Università e della Ricerca, e la mia personale propensione alle ricer-

che nel campo della genetica e della genetica agraria, mi hanno portato, nella parte finale della mia relazione, a dilungarmi, e chiedo scusa, su un problema di scienza e di etica che ritengo di grande attualità a livello nazionale e mondiale.

Confidando nella benevolenza delle Signorie Loro, termino la mia relazione dichiarando aperto il 215° anno accademico dell'Accademia Nazionale delle Scienze detta dei Quaranta.

Dopo la consegna dei diplomi e delle insegne ai nuovi soci nazionali Francesco Di Castri e Luciano Maiani, ed al socio straniero Bert Bolin, si è proceduto alla cerimonia del conferimento delle Medaglie dell'Accademia dei XL per il 1996.

La *Medaglia dei XL per la Matematica* è stata conferita al Prof. **Gianni Del Maso**. La Commissione, formata dai Soci Luigi Amerio, Claudio Baiocchi e Mario Troisi, ha redatto la seguente relazione:

Gianni Dal Maso, nato a Vicenza il 4 dicembre 1954, allievo della Scuola Normale Superiore di Pisa e della Università di Pisa, si è laureato nel giugno del 1977 con una tesi dal titolo *Γ -limiti di funzioni di insieme*, perfezionando della Scuola Normale Superiore di Pisa dal 1978 al 1981; assistente di Analisi Matematica presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Udine dal 1982 al 1985; professore Associato di Analisi Matematica presso la SISSA di Trieste dal 1985 al 1987, è professore Ordinario di Calcolo delle Variazioni presso la SISSA di Trieste dal 1987.

È stato professore visitatore ed ha tenuto conferenze e seminari presso molte Università ed istituti scientifici di grande prestigio internazionale.

Ha conseguito nel 1982 il Premio Stampacchia, il Premio Caccioppoli ed il Prix Scientifique Philip Morris nel 1991.

L'attività scientifica di Gianni Dal Maso è stata rivolta a vari problemi di analisi funzionale, equazioni e disequazioni ellittiche lineari e non lineari, calcolo delle variazioni nell'indirizzo di De Giorgi, campo in cui ormai Dal Maso è tra i migliori esperti in campo internazionale.

Determinante è stato il contributo di Dal Maso alle più moderne ricerche sui limiti di problemi variazionali, argomento che sta prendendo un rilievo sempre maggiore in molti rami della Matematica pura ed applicata.

Ha conseguito risultati assai raffinati nello studio dei problemi di semicontinuità e rilassamento di funzionali del calcolo delle variazioni, e dei funzionali locali che sono misure rispetto al dominio di integrazione.

Di grande rilievo sono i risultati ottenuti nello studio dei problemi ellittici con ostacoli unilaterali e bilaterali, e in particolare deve essere segnalata la grande abilità con cui sono stati trattati i limiti di ostacoli bilaterali.

I risultati ottenuti e le tecniche elaborate nello studio dei problemi con ostacolo e dei loro limiti si sono rivelati assai utili nell'approfondimento dei problemi di Dirichlet in domini poco regolari, e più in generale nello studio delle capacità associate ad operatori ellittici.

Un altro campo in cui la grande esperienza di Dal Maso sui limiti di funzionali del calcolo delle variazioni ha trovato brillante applicazione è stato quello dei problemi di ottimizzazione di forma, interessanti sia dal punto di vista teorico che da quello applicativo. Molto brillante e delicata è pure l'analisi dei problemi di omogeneizzazione stocastica, in cui si incontrano calcolo delle probabilità e calcolo delle variazioni.

Nel campo dell'analisi funzionale Dal Maso ha dato un importante contributo alla più moderna teoria delle funzioni a variazione limitata. Tale teoria ha ampie possibilità di applicazione in vari campi della Matematica pura e applicata, tra cui i problemi di analisi delle immagini ed i problemi di Fisica Matematica in cui intervengono discontinuità e fratture.

Nel campo della Teoria dei Controlli merita una speciale segnalazione un criterio molto generale per la convergenza di successioni di controlli.

Assai notevole infine, come appare dalla bibliografia, l'attitudine di Dal Maso al lavoro in collaborazione, condotto, in diversi settori, con un numero rilevante di studiosi.

La *Medaglia dei XL per le Scienze Fisiche e Naturali* è stata conferita al Prof. **Luigi Minale**. La Commissione, formata dai Soci Vincenzo Caglioti, Alessandro Ballio e Antonio Moroni, ha redatto la seguente relazione:

Luigi Minale, nato a Tripoli (Libia) nel 1936, laureato in Chimica a Napoli nel 1960, è stato ricercatore del CNR a Napoli dal 1961, prima presso il Centro Nazionale di Chimica delle Sostanze Organiche Naturali, poi presso il Laboratorio (ora Istituto) per la Chimica delle Molecole di Interesse Biologico del quale è stato Direttore dal 1973 al 1981. Dal 1963 al 1975 è stato Professore incaricato di discipline chimiche nella Facoltà di Scienze di Napoli. Ha conseguito la libera docenza in Chimica delle Sostanze Naturali nel 1968.

Professore straordinario di Chimica Organica nella Facoltà di Scienze di Catania nel 1975, ricopre dal 1977 la Cattedra di Chimica Organica nella Facoltà di Farmacia dell'Università «Federico II» di Napoli. Ha dato un valido contributo all'ammodernamento scientifico e didattico della Facoltà di Farmacia di Napoli ove è stato coordinatore del corso di Dottorato di ricerca in Scienze Farmaceutiche (1983-89), Direttore del Dipartimento di Chimica delle Sostanze Naturali (1989-90), Presidente del corso di laurea in Chimica e Tecnologie Farmaceutiche (1990-1996). Attualmente è il Preside della Facoltà.

La vasta produzione scientifica di Luigi Minale è prevalentemente rivolta alla Chimica delle Sostanze Naturali. In un primo periodo ha collaborato con

Rodolfo Nicolaus e Mario Piattelli nello studio della struttura delle betalaine, nuovi pigmenti azotati presenti nelle Centrosperme, e delle feomelanine, complessi pigmenti polimerici responsabili delle colorazioni brune e rosso-brune dei capelli e pelli dei mammiferi e delle piume degli uccelli. Un secondo periodo si inizia con l'afferenza al Laboratorio per la Chimica delle Molecole di Interesse Biologico del CNR ove sviluppa due linee di ricerca particolarmente felici: la chimica dei batteri termofili e quello dei metaboliti di organismi marini. In quest'ultima linea si evidenzia presto la completa maturità scientifica e la capacità di Minalè a guidare un consistente nucleo di giovani che presto consegue risultati di rilevanza internazionale. I principali e più originali contributi di Minalè sono: la caratterizzazione nei batteri termoacidofili della zona Flegrea di un inatteso tipo di lipidi, l'identificazione, nelle spugne del golfo di Napoli dei primi steroli marini con nuclei riarrangiati e catene laterali modificate e di nuovi terpenoidi bioattivi, l'isolamento e la caratterizzazione strutturale di centinaia di nuovi metaboliti di echinodermi e spugne del Pacifico meridionale spesso dotati di interessanti proprietà citotossiche e antivirali ed in parte di promettenti applicazioni cliniche.

L'alto livello delle ricerche condotte da Minalè gli ha procurato frequenti inviti a tenere conferenze in Italia e all'estero. Egli è stato Visiting Professor nelle Università di Aberdeen e di Sendai ed ha insegnato in corsi avanzati di Chimica Organica in Svizzera ed in Cile. Dal 1996 è Presidente della Divisione di Chimica Organica della Società Chimica Italiana.

Luigi Minalè è oggi uno dei maggiori esperti internazionali nell'area della chimica dei metaboliti marini; la Commissione è unanime nel ritenerlo altamente meritevole di ricevere la Medaglia dei XL per le Scienze Fisiche e Naturali 1996.

Medaglia Matteucci 1996 al Prof. Wolfgang Panofsky. La Commissione, formata dai Soci Giampaolo Puppi, Emilio Picasso e Giorgio Salvini, ha formulato la seguente motivazione:

Wolfgang Panofsky è nato a Berlino nel 1919. È Professore e Direttore Emerito dello Stanford Linear Accelerator Center della Stanford University dal 1984. Egli è uno dei fisici più creativi di questi ultimi cinquant'anni. La sua attività è vasta e significativa. Tra i suoi esperimenti va ricordato l'elegante esperimento che Panofsky ha fatto in collaborazione con Steingger e Steller negli anni cinquanta, che dimostrò l'esistenza del pione neutro e stabilì che i pioni neutri e carichi hanno spin zero e l'operatore parità e dispari.

I campi di ricerca in cui il professor Panofsky ha dato notevoli contributi sono, oltre alla fisica delle particelle, la fisica nucleare e la fisica degli acceleratori.

Uno dei più importanti contributi scientifici di Panofsky è quello di aver diretto la costruzione dell'Acceleratore lineare di elettroni (Linac) di cinquanta miliardi di volt elettroni (50 GEV) costruito a Stanford e noto con l'acronimo

di SLAC (Stanford Linear Accelerator Center). Esso è lungo 3 km ed è un gioiello della tecnologia. La costruzione iniziò nel 1961, sotto la direzione di Panofsky e raggiunse 17 Gev nel 1966, 20 Gev nel 1967, 33 Gev nel 1975 e, infine, 50 Gev nel 1986. Uno degli esperimenti inizialmente programmati a SLAC fu quello ben noto della collaborazione SLAC-MIT dove fu studiato l'urto elettrone-protone ed elettrone-neutrone. Esso dimostrò l'esistenza dei partoni, poi identificati come quarks, che sono i costituenti fondamentali dei nucleoni. Questo esperimento dette luogo ad una scoperta importante; essa non fu la sola scoperta fatta a SLAC. Altre due scoperte importanti furono fatte nel laboratorio diretto da Panofsky: la scoperta del quark-charm da parte di una collaborazione fatta da ricercatori di SLAC e del Lawrence Berkeley Laboratory, nel 1974 e, infine, la scoperta di un nuovo leptone, il tau, fatto un anno dopo.

Panofsky ricoprì molti altri incarichi importanti; fu infatti: Chairman of Science Advisory Committee of the President of U.S.; Presidente della Agenzia del controllo degli Armamenti e del Disarmo dell'Accademia Nazionale delle Scienze; Presidente dell'American Physical Society.

Panofsky ha ricevuto molti Dottorati Honoris Causa ed è Membro di molte Accademie tra le quali vanno menzionate, oltre alla National Academy of Sciences, la American Academy of Arts and Sciences, l'Académie des Sciences dell'Institut de France, la Russian Academy of Sciences e l'Accademia Nazionale dei Lincei.

Egli ha avuto molti premi tra i quali la National Medal of Science (1969) e il Premio Enrico Fermi (1979). Gli è stata conferita dal Presidente della Repubblica Francese la «Legion d'Honneur», nel 1977.

Premio Domenico Marotta 1996 al Prof. Maurizio Iaccarino. 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:

Maurizio Iaccarino, laureato in Medicina e Chirurgia nel 1962, ha intrapreso a Napoli nel 1963 la carriera scientifica nell'Istituto Internazionale di Genetica e Biofisica del CNR, culminata con la nomina a Direttore nel 1985. Da un anno è Assistente Direttore Generale per la Scienza all'UNESCO. Libero Docente in Chimica Biologica nel 1971, ha svolto attività didattica nell'Università di Napoli in qualità di Professore Associato di Chimica Microbiologica dal 1971 al 1977 e di Professore Ordinario di Microbiologia dal 1986.

L'attività scientifica di Iaccarino, documentata da una settantina di pubblicazioni su periodici a diffusione internazionale, si è rivolta inizialmente a tematiche di enzimologia, ma ben presto si è indirizzata verso la biologia molecolare e la genetica dei microrganismi. Dopo avere collaborato con Eduardo Scarano a

brillanti ricerche sulla metilazione del DNA ed avere trascorso un biennio (1966-1968) nel Dipartimento di Biochimica dell'Università di Stanford, USA, per studiare con Paul Berg l'isoleucil-tRNA sintetasi, si è dedicato alla descrizione genetica e cinetica dei sistemi di trasporto per isoleucina, leucina e valina in *Escherichia coli*, all'esame del ruolo di diversi geni e dei loro prodotti nella biosintesi di isoleucina e valina ed all'analisi della regolazione di tali biosintesi. Successivamente i suoi interessi scientifici si sono diretti per qualche anno verso taluni aspetti molecolari del processo di fissazione dell'azoto in *Klebsiella pneumoniae* e nell'ultimo decennio verso lo studio della glutammina sintetasi e dei geni regolatori del metabolismo azotato in *Rhizobium leguminosarum*.

La brillante attività scientifica di Iaccarino è caratterizzata da numerose interazioni con qualificati centri di ricerca stranieri, da scambi frequenti di collaboratori e da soggiorni all'estero. Ha spesso tenuto per invito conferenze e relazioni in congressi e convegni internazionali, nonché seminari in istituzioni scientifiche europee ed extraeuropee.

Nel 1985 ha ricevuto il Premio della Fondazione Borgia dell'Accademia Nazionale dei Lincei. Nel 1994 è stato nominato membro del Council dell'EMBO.

I componenti del Consiglio della Fondazione Domenico Marotta hanno ritenuto il Prof. Maurizio Iaccarino altamente meritevole del Premio Marotta sia per gli importanti contributi a tematiche avanzate di biologia e genetica molecolari, sia per le spiccate capacità organizzative e di coordinamento dimostrate nella direzione di una delle maggiori istituzioni di ricerca del CNR.

Quindi il Socio Francesco Di Castri, direttore del Centro d'Ecologie Fonctionnelle et Evolutive del CNRS di Montpellier, ha tenuto la prolusione inaugurale sul tema: «Patrimonio naturale e culturale in tempi di cambiamento globale».

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 1996 e preventivo 1997.

L'Assemblea in questa occasione ha deciso, tra l'altro, che per il 1998 si continui a mantenere nella forma attuale l'assegnazione delle medaglie per la Matematica e per le Scienze Fisiche e Naturali; per la medaglia Matteucci e per il Premio Domenico Marotta ha ritenuto, data la relativa situazione finanziaria, di dover soprassedere.

L'8 febbraio 1997, in un incontro organizzato d'intesa con l'Accademia Nazionale dei Lincei, la Prof.ssa Olga A. Oleinik ha ricordato la vita e l'opera scientifica del Socio Gaetano Fichera.

Sempre in febbraio, il Prof. Scarascia Mugnozza è stato designato a rappresentare l'Accademia in seno al costituendo Comitato Nazionale delle Risorse Fito-genetiche da parte del Ministero delle Risorse Agricole, Alimentari e Forestali.

Il Consiglio di Presidenza, nella seduta del 20 febbraio, ha deciso di avanzare richiesta di associazione della nostra Accademia al Consorzio Agrital Ricerche, a titolo non oneroso. Il Consorzio ha accolto tale proposta.

Sempre a febbraio è stato perfezionato, e consegnato al Ministero dell'Ambiente, il «Piano Nazionale per la Biodiversità», elaborato dall'Accademia con la collaborazione di studiosi ed esperti delle Università, di enti di ricerca, parchi e riserve naturali, di associazioni ambientaliste.

Dal 17 al 22 marzo, presso l'ex Teatro dei Dioscuri, in Roma, nell'ambito della VII settimana della Cultura Scientifica promossa dal Ministero dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica, è stata organizzata una mostra su «Sviluppo e produzione agroalimentare: i problemi mondiali e le opportunità della scienza». Sullo stesso tema si è svolto anche un convegno al quale hanno dato il contributo i seguenti studiosi: G.T. Scarascia Mugnozza, G.B. Panatta, R. Winter, Lukas Brader, F. Di Castri. Vi è stata, per entrambe le manifestazioni, una vasta partecipazione di pubblico e di studenti romani.

Tra le attività svolte nel 1997, in prosecuzione delle iniziative imposte in precedenza, si possono anzitutto ricordare le seguenti collaborazioni con Accademie italiane e straniere e con Università e Centri di Ricerca:

— con l'Accademia Nazionale dei Lincei la partecipazione alla «XV giornata dell'ambiente» (5.6.1997) dedicata al tema: «Convenzione e valorizzazione della biodiversità» e alla Commissione Lineea per la biblioteca europea;

— facendo seguito agli accordi fra la nostra Accademia e l'Italian Academy for Advanced Studies in America (New York), il socio prof. Ugo Amaldi il 23 ottobre ha tenuto la «Conferenza Fermi» su «Particle accelerators: from fundamental research to cancer therapy»;

— con la Reale Accademia delle Scienze di Svezia, nell'ambito dei rapporti scientifici fra le nostre Accademie, la «lettura Marconi» l'11 novembre a Stoccolma del socio prof. Umberto Colombo sul tema: «Scientific and technological research and innovation: a comparison between Europe, Japan and United States»;

— con l'ALLEA (All European Academies Association);

— con il Consorzio Agrital Ricerche;

— con l'URPA (Unité de recherche en prospectives et politiques agricoles) ed il CIRAD (Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement) l'Accademia ha redatto un protocollo d'intesa per la costituzione del gruppo PADIE (Politique Agricole Alimentaire, Développement Soutenable, Inde-Europe);

— È stato formalmente accolto il nostro invito, da parte dell'Accademia Scientiarum et Artium Europaea, a sviluppare un accordo di collaborazione tra le due Accademie. È stato anche invitato il suo Presidente, Prof. Felix Unger, a tenere una conferenza proprio sull'attività dell'Accademia Europaea il giorno dell'inaugurazione dell'Anno Accademico;

— con il C.N.R. nell'ambito del progetto finalizzato «Beni Culturali», sono stati schedati carteggi (Paternò, Cannizzaro) ed è stato approntato l'hardware ed il software necessari per la realizzazione del collegamento in rete;

— con l'Università di Roma «La Sapienza» e l'Accademia dei Lincei è continuata l'attività di censimento e arricchimento dell'unica banca dati sulla corrispondenza degli scienziati italiani;

— con le Università di Viterbo «Tuscia» si collabora per la realizzazione del Congresso europeo su «Genetics and Breeding for crop resistance» (Viterbo 1998); e con l'Università di Pavia per le celebrazioni voltiane (nel 1999 cade il bicentenario dell'invenzione della pila elettrica da parte di Alessandro Volta).

Il Presidente, Prof. Scarascia Mugnozza ha aperto i lavori del Convegno organizzato dall'Istituto della Enciclopedia Italiana su «Galileo Ferraris e il suo tempo», tenutosi nei giorni 10-11 aprile a Roma.

Il 5 maggio, presso l'Ospedale «S. Giovanni Calibita» Fatebenefratelli di Roma, è stato inaugurato il Litotritore per il trattamento della calcolosi renale donato dall'Accademia nell'ambito del lascito Tumedei. Nell'ultimo decennio l'Accademia ha offerto agli ospedali romani apparecchiature per la ricerca e cura nel campo della Nefrologia, Urologia e Cardiologia per un valore di 26 miliardi.

Sempre in maggio, il Socio Amerio ha rappresentato l'Accademia all'incontro di Studio «Embriologia Sperimentale, Biologia dello Sviluppo ed Evoluzione» tenutasi a Milano presso l'Istituto Lombardo in ricordo del nostro socio Silvio Ranzi.

Il 16 giugno è avvenuta la presa in consegna del Villino Rosso concesso alla nostra Accademia dal Comune di Roma. Erano presenti: per l'Accademia il Presidente Scarascia Mugnozza e i Proff. Ballio, Cumo, Fasella e Manelli e per il Comune due Funzionari.

Il 20 giugno, allo scrutinio delle schede di votazione per il rinnovo del Consiglio di Presidenza dell'Accademia, sono risultati eletti per il quadriennio 1997-2001 i seguenti Soci:

<i>Presidente:</i>	Prof. Gian Tommaso Scarascia Mugnozza
<i>Vice Presidente:</i>	Prof. Giorgio Letta
<i>Amministratore:</i>	Prof. Eri Manelli
<i>Consigliere:</i>	Prof. Paolo Maria Fasella
<i>Segretario:</i>	Prof. Maurizio Cumo

Il 25 al 28 settembre il Prof. Scarascia Mugnozza ha rappresentato l'Accademia alla prima conferenza nazionale su «Parchi, ricchezza italiana» organizzata dal Ministero dell'Ambiente e svoltosi a Roma.

Il 4 dicembre presso la sala Marconi del CNR l'Accademia, in occasione del centenario della scoperta dell'elettrone, ha commemorato il socio straniero J.J. Thomson con un convegno dal titolo «J.J. Thomson e la scoperta dell'elettrone». Al convegno, presieduto dal socio prof. Luciano Maiani, hanno partecipato molti studiosi del settore.

Nel pomeriggio della stessa giornata si è svolta l'Assemblea straordinaria dei Soci dell'Accademia durante la quale sono stati riconfermati per il biennio 1997/99 membri del Collegio dei Revisori dei Conti i Soci Eugenio Mariani, Giorgio Modena ed Antonio Graniti e sempre in questa occasione il Socio Giorgio Salvini ha commemorato il socio straniero Abdus Salam.

Al termine dell'Assemblea dei Soci, il Presidente Prof. Scarascia Mugnozza ha tenuto, sempre presso la Sala Marconi, una conferenza su «Biodiversity and Biotechnology for food and nutrition security: research and regulations».

Nel 1997 sono stati Istituiti due Centri: il «Centro per lo studio dell'Ambiente "Giovanni Battista Marini Bettolo"» e il «Centro per la Storia della Scienza Contemporanea e dei Quaranta "Edoardo Amaldi"». Questi Centri costituiscono due strutture che, in forma definitiva e permanente, opereranno per l'attuazione dei programmi accademici relativi all'approfondimento e alla diffusione delle conoscenze, tra gli studiosi e nella società italiana, su due complesse tematiche, l'una dedicata alla salvaguardia e valorizzazione dell'ambiente e all'educazione ambientale, e l'altra impegnata nel riconoscimento del ruolo e del contributo degli studiosi italiani al progresso scientifico.

L'Accademia, nei giorni 16-18 ottobre, ha fatto parte del Comitato d'onore per l'organizzazione della LXIV riunione della SIPS (Società Italiana per il Progresso delle Scienze) su «La Scienza per i Beni Culturali» tenutosi a Roma.

Dall'8 all'11 ottobre si è svolto all'Aquila il VII convegno Nazionale di Storia e Fondamenti della Chimica. In tale occasione l'Accademia è stata rappresentata dal Prof. Ballio che ha anche commemorato il Prof. Marini Bettolo, Presidente dell'Accademia dal 1981 al 1989.

Il 22 ottobre il Prof. Amerio ha rappresentato l'Accademia a Milano al Convegno, da noi patrocinato, su «Francesco Brioschi e il suo tempo (1824-1897)».

L'Accademia ha concesso il proprio patrocinio alla «Prima Conferenza Nazionale sulle professioni dell'ambiente e del paesaggio», tenutasi a Roma il 21 novembre.

È stata varata la convenzione fra la nostra Accademia e quella di Agricoltura Scienze e Lettere di Verona. Ciò è avvenuto anche a seguito dei 2 convegni su Lorgna (Roma e Verona, 1996).

È stato istituito il sito internet dell'Accademia, che sarà via via implementato con informazioni sulle sue attività e sulle sue pubblicazioni scientifiche.

Il Programma di monitoraggio ambientale della Tenuta presidenziale di Castelporziano è regolarmente proseguito, attraverso il coordinamento di molteplici e multidisciplinari attività di studio e sperimentazione svolte da 28 organismi di ricerca con la partecipazione di circa 200 ricercatori e borsisti.

Il Consiglio di Presidenza ringrazia il Prof. Salvo D'Agostino per le attività organizzative e di ricerca svolte nell'ambito del «Centro per la Storia della Scienza Contemporanea e dei Quaranta "Edoardo Amaldi"» di cui è membro,

ed in particolare per: le ricerche sull'Archivio della Biblioteca Nazionale di Firenze e quello della nostra Accademia sui manoscritti di Vittorio Fossombroni (uno dei Quaranta) e la sua corrispondenza con l'Accademia; la collaborazione all'organizzazione dei due congressi internazionali su Galileo Ferraris tenutisi rispettivamente a Roma dalla nostra Accademia insieme all'Istituto della Enciclopedia Italiana, ed a Torino dal Politecnico e dall'Istituto Galileo Ferraris; la partecipazione all'«International Conference on Radioactivity: History and Culture», del luglio '97 a Parigi; e la collaborazione all'organizzazione del Simposio su J.J. Thomson (dicembre '97).

Durante l'anno 1997 sono stati eletti nuovi soci nazionali i Professori Francesco Di Castri, Marco Biroli e Gennaro Marino e socio straniero il Professor Bert Bolin.

L'attività editoriale dell'Accademia nel 1997 ha consistito nella pubblicazione di:

- Memorie di Matematica e Applicazioni, vol. 114; p. I (1996).
- Memorie di Scienze Fisiche e Naturali, vol. 114; p. II (1996).

Della serie «Scritti e Documenti» è inoltre uscito il vol. XIX «La ricerca scientifica e l'aridocultura sostenibile nella regione del Mediterraneo», a cura di Domenico Bagnara e Renata Palma.