

ANNALI

DELL'ACCADEMIA NAZIONALE DELLE SCIENZE
DETTA DEI XL

CONTINUATI
DAL SOCIO SEGRETARIO

ERI MANELLI

DAL PRIMO GENNAJO AL TRENTUNO DICEMBRE MCMXCIII
INSERITI NEI RENDICONTI DEL TOMO CXII



ROMA 1993

Annali dell'Accademia Nazionale delle Scienze, detta dei XL

a cura dell'Accademico Segretario

ERI MANELLI

1993

All'inizio dell'anno 1993 fanno parte dell'Accademia i seguenti Soci Nazionali: PIETRO DI MATTEI, SILVIO RANZI, GIUSEPPE PENSO, GIOVANNI BATTISTA MARINI-BETTÒLO, GILBERTO BERNARDINI, VINCENZO CAGLIOTI, GIAMBATTISTA DAL PIAZ, FAUSTO LONA, GIUSEPPE OCCHIALINI, GIUSEPPE SCHIAVINATO, ENRICO BOMBIERI, EUGENIO MARIANI, TULLIO REGGE, ENNIO DE GIORGI, LUIGI BROGLIO, VITTORIO ERSPAMER, ROBERTO MALARODA, GIOVANNI SEMERANO, SERGIO FUBINI, ERASMO MARRÉ, GIAMPIETRO PUPPI, GIUSEPPE SCORZA DRAGONI, LUIGI RADICATI DI BROZOLO, LUIGI AMERIO, UMBERTO COLOMBO, ALESSANDRO BALLIO, RITA LEVI MONTALCINI, ANTONIO IMBESI, ARNALDO MARIA ANGELINI, EMILIO GATTI, LUIGI DADDA, MARIO TROISI, GIAN TOMMASO SCARASCIA MUGNOZZA, CARLO RUBBIA, FRANCESCO CARASSA, GIORGIO MODENA, GIORGIO LETTA, ANTONIO MORONI, CLAUDIO FURLANI, GAETANO FICHERA, 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 e Soci Stranieri: CARLOS CHAGAS, ALEXANDR ALEXANDROV, JEAN LERAY, ETIENNE CHARLES WOLFF, RUDOLF MÖSSBAUER, MANUEL LORA TAMAYO, THOMAS ODHIAMBO, ABDUS SALAM, MAX FERDINAND PERUTZ, MONKOMBU SAMBASIVAN SWAMINATHAN, PETER HAMILTON RAVEN, SUNE BERGSTROM, CHIA CHEN TAN, LUIS CAFFARELLI, GIULIO LEONARDO CANTONI, EUGENIJ PAVLOVICH VELIKHOV, DUILIO ARIGONI.

L'inaugurazione dell'Anno Accademico 1993 ha avuto luogo il 9 marzo 1993 nella sede Accademica del Palazzo della Civiltà Italiana all'EUR-Roma alla presenza del Presidente della Repubblica Oscar Luigi Scalfaro.

Il Presidente dell'Accademia G.T. Scarascia Mugnozza ha iniziato la cerimonia pronunciando la seguente prolusione:

Signor Presidente della Repubblica,

è un privilegio rivolgerLe, anche a nome degli Accademici presenti, il più devoto omaggio ed i sentimenti di profonda gratitudine per aver accettato di presenziare all'inaugurazione del 211° anno di attività della nostra Società, nata nel 1782 proprio col nome di «Società Italiana» per unire, nel richiamo alla Patria comune ma ancora divisa, studiosi «per ingegno e dottrina chiari e meritissimi», dal Piemonte al Regno di Napoli, e per così mostrare «l'Italia sotto altro aspetto in pochi anni».

Ed agli Accademici presenti si associano nell'ossequio al Capo dello Stato, come mi hanno voluto comunicare, i nostri Consoci forzatamente assenti, e primo fra tutti il mio predecessore e Presidente dell'Accademia Pontificia delle Scienze, il Prof. Marini Bettolo, costretto all'assenza da una lunga e insidiosa malattia dalla quale gli auguriamo un sollecito recupero.

E non per prammatica, ma con sincerità ringraziamo anche il Sottosegretario all'Università e Ricerca Scientifica, On. Rossella Artioli e quanti, Autorità e gentili Signore e Signori, hanno gradito il nostro invito.

È di rito, in simili cerimonie, offrire una sintesi delle principali attività realizzate nel corso del precedente anno accademico apertosi il 16 marzo 1992 alla presenza del Presidente del Consiglio Sen. Giulio Andreotti. In maggio, due mostre-convegno: in questa sede sul «Contributo degli scienziati italiani alla conoscenza dell'America latina»; e l'altra, ospitata nella biblioteca Casanatense, dove, con la collaborazione del C.N.R. e del Consorzio Agrital-Ricerche sono state esposte le linee della partecipazione italiana alla rete internazionale per la salvaguardia della biodiversità e delle risorse genetiche vegetali, intitolata al biologo russo Vavilov. In giugno: a Roma, presso l'Istituto dell'Enciclopedia Italiana, la presentazione dei 3 volumi di «Documenti boschovichiani», editi da questa Accademia sull'attività dell'astronomo Ruggero Boscovich, dal 1782 uno dei XL; mentre a Stoccolma si è svolto, con la collaborazione dell'Accademia Svedese delle Scienze e del C.N.R., il Simposio su «Nuovi materiali avanzati». In ottobre: la partecipazione ad Assisi alla giuria del premio internazionale per l'ambiente «S. Francesco, Canto delle Creature». In novembre: a Roma, un contributo ai lavori della terza Conferenza Nazionale degli Istituti Culturali organizzata dall'Ufficio centrale per i beni librari del Ministero dei Beni Culturali, ed in dicembre, a Padova, la partecipazione al Simposio dell'Università patavina a chiusura delle celebrazioni galileiane.

L'Accademia ha anche organizzato in maggio, a Roma, con l'Accademia dei Lincei, l'Università «La Sapienza», il C.N.R., l'ENEA e la Società Chimica italiana un Convegno in onore del Socio prof. Vincenzo Caglioti in occasione del 90° compleanno; a Como, in settembre, ha presenziato alla II Conferenza internazio-

nale «Sulle equazioni parzialmente differenziali» organizzato in onore del socio prof. Luigi Amerio per il suo 80° compleanno; in ottobre a Taormina al Simposio per onorare il socio prof. Gaetano Fichera, ed a Milano alla cerimonia dedicata al socio prof. Ranzi in occasione del 90° compleanno.

È proseguita la partecipazione ai lavori del Comitato per il Museo romano della Scienza e dell'Informazione Scientifica, e la collaborazione con altre Accademie, e particolare nota meritano i rapporti con le Accademie di Paris del III Mondo.

È regolarmente continuata nel 1992 la pubblicazione della serie di Memorie, quelle di Matematica giunte ai volumi 109 e 110, grazie all'impegno del V. Presidente prof. Letta, e quelle di Scienze fisiche e naturali con il volume 110, mentre il volume XII della Serie «Scritti e documenti» è dedicato agli «Scienziati italiani e l'America latina nei secoli XVII-XIX». Infine, in esecuzione del mandato testamentario dell'Avv. Tumedei, il totale dell'assegnazione di strumenti scientifici e attrezzature sanitarie per cardiologia e nefrologia, alle Università ed ai Centri Ospedalieri di Roma, ha raggiunto la cifra di oltre 22 miliardi e mezzo di lire.

Ringrazio vivamente per il fervido ausilio e l'opera svolta con tanta dedizione i componenti del Comitato di Presidenza, proff. Marini Bettòlo, Letta, Ballio, Furlani; un grazie sincero al personale ed agli altri collaboratori.

Devo purtroppo ricordare, con profondo rammarico, la scomparsa di due illustri soci: Daniele Bovet, premio Nobel, e Bruno Schreiber.

Ma l'attività del 1992 sulla quale vorrei più richiamare l'attenzione risiede nell'intensificazione delle relazioni internazionali attraverso due eventi. Il primo consiste nella formalizzazione dei lunghi rapporti con l'Accademia Svedese delle Scienze attraverso un accordo comprendente, tra le altre modalità, lo svolgimento di conferenze, ad anni alterni nei due Paesi, intitolate rispettivamente a Berzelius (famoso chimico svedese, accademico dei XL dal 1821) ed a Guglielmo Marconi (uno dei XL dal 1919). La prima «lettura Berzelius» è stata tenuta il 26 settembre scorso a Roma dello stesso presidente della Reale Accademia Svedese, prof. Torvard Laurent, sul tema «The story of a polysaccharide Hyaluronan, from basic research to industrial product»; la «lettura Marconi» è stata, con grande successo, tenuta a Stoccolma dal Collega Giancarlo Setti, dal titolo «Il fondo di raggi X extragalattico e le sue implicazioni cosmogoniche e cosmologiche».

Il secondo evento si manifesta con la stipula di un accordo con la «Italian Academy for Advanced Studies» della Columbia University di New York, che anch'esso include, tra le altre iniziative, conferenze da tenere alternativamente in Italia e negli Stati Uniti, ed intitolate a Beniamino Franklin ed a Enrico Fermi, ambedue XL, rispettivamente dal 1786 e dal 1933. Il ciclo di «letture Fermi» è stato inaugurato il 5 novembre scorso dal prof. Giorgio Salvini, Presidente dell'Accademia dei Lincei ed uno dei XL, con una trattazione dal titolo «After the first nuclear reactor», che ha assunto un significato particolare in quanto, proprio

alla Columbia University Fermi aveva condotto parte degli studi che avrebbero portato alla prima pila atomica.

Con queste premesse vorrei dedicare l'odierna mia introduzione al ruolo internazionale, all'universalità delle Accademie, attraverso un sommario riferimento a questa Accademia.

Il primo volume delle «Memorie di Matematica e Fisica» della Società Italiana, pubblicato nel 1782 a Verona, dove risiedeva l'ingegnere idraulico, professore di idraulica e Colonnello del Genio della Serenissima Repubblica Veneta, Anton Maria Lorgna fondatore dell'Accademia, viene dal Lorgna stesso con soddisfazione così descritto: «questo primo tomo compilato in fretta per non dar luogo a raffreddamento e senza regi soccorsi, sta a petto del primo tomo di qualunque Accademia europea istituita sotto auspici sovrani». Ed il volume fu subito apprezzato, per esempio, dall'Accademia delle Scienze di Parigi, mentre nel 1784 Federico II il Grande, Re di Prussia, si felicitava con Lorgna dicendo che il volume figurerà nella biblioteca di Berlino dove «sarà monumento perpetuo dell'impegno di un'Accademia che meriterà certamente l'appoggio di quanti sanno apprezzare le Scienze».

Fin dalla fondazione, accanto ai 40 soci italiani, fu prevista una classe di 12 soci stranieri (portati a 25 con lo statuto vigente dal 1979) per «distinguere e onorare il merito nelle Scienze in qualunque parte abbia luogo della Terra», ed il primo «Catalogo», pubblicato nel 1786, elenca il gruppo iniziale di soci stranieri, tra cui Beniamino Franklin. Fino ad oggi l'Accademia ha annoverato 163 soci stranieri, europei in prevalenza, ma anche nord- e sud-americani (16), 3 asiatici, 1 africano. Tra questi sono 27 i premi Nobel. Non è raro nell'archivio trovare da parte di questi illustri studiosi anche richieste di giudizio sul loro pensiero. Ed anche se non soci, i premi dell'Accademia sono stati assegnati a molti stranieri, tra i più famosi: Eva e Pierre Curie (Premio «Matteucci» per la Fisica, 1903).

A questo proposito, è vanto di questa Accademia aver incluso tra i suoi soci tutti i Nobel italiani nel campo delle scienze, ed ancor prima che ne fossero insigniti: Camillo Golgi, medicina 1906; Guglielmo Marconi, fisica 1909; Enrico Fermi, fisica 1938; Daniele Bovet, medicina 1957; Giulio Natta, chimica 1963; Carlo Rubbia, fisica 1984; Rita Levi-Montalcini, medicina 1986.

Notevole è anche la corrispondenza con Accademie straniere relativa agli invii di atti, di libri e di periodici, alla domanda di informazioni, agli scambi di dati, di materiali sperimentali, ai bandi di premi e concorsi, alle proposte di progetti, alle richieste o descrizioni di apparecchiature e di impianti, ecc. Disperso molto materiale per le vicissitudini dell'Accademia nel periodo napoleonico, a partire dal 1819 e fino a circa il 1880 (cioè 5 anni dopo il definitivo trasferimento dell'Accademia a Roma Capitale), l'archivio storico dei XL raccoglie documenti sui rapporti con circa 40 istituzioni accademiche d'Europa, tra le quali: la Royal Society di Londra (dal 1822), le Accademie reali di Berlino, di Amsterdam, di Lisbona, del Belgio, della Danimarca, della Baviera, della Boemia, della Svezia, quella Impe-

riale di San Pietroburgo, l'Institut de France, la Società zoologica e botanica di Vienna e la Società di storia naturale di Ginevra e figurano anche relazioni con istituzioni americane; degli USA (la Società di Storia naturale di Boston, la Philosophical Society di Philadelphia, lo Smithsonian Institute di Washington, con corrispondenza particolarmente ricca a partire dal 1849), e del Messico.

Soltanto due casi di collaborazione internazionale dei XL vorrei riassumere. Il primo riguarda le ricerche di meteorologia che agli inizi dell'800 costituivano uno dei temi più avanzati di collaborazione scientifica. Già dal 1818, per esempio, la nostra Società inviava dati meteorologici all'Istituto Imperiale di Pietroburgo, quando nel 1821 il prof. W.H. Brandes, dell'Università di Breslavia, incaricandosi di coordinare le ricerche europee in argomento e desiderando di disporre di osservazioni relative all'Italia, chiedeva la collaborazione dei XL, in quanto unico organismo scientifico italiano allora conosciuto in tutta Europa. E la Società adempì a tale incarico per diversi anni, grazie alle periodiche informazioni inviate da osservatori in Torino, Milano, Bergamo, Padova, Pavia, Modena, Firenze, Arezzo, Roma, Molfetta, così agendo quasi da Centro meteorologico italiano in collegamento con il Centro europeo.

La Società italiana delle Scienze fungeva, dunque, da esponente e referente dell'attività scientifica nazionale, cui dall'estero si indirizzavano gli studiosi interessati alla collaborazione internazionale; e così, per esempio, si regolò — come risulta dai nostri archivi — la «Société de Géographie» non appena si costituì in Francia nel 1824.

Altro caso riguarda la salute dell'uomo ed in particolare la prevenzione della diffusione di malattie contagiose attraverso la vaccinazione. Sulla vaccinazione contro il vaiolo mediante inoculazione nell'uomo di materiale prelevato dalle lesioni di vaiolo nelle vacche (donde il termine: vaccino e vaccinazione), meritoria scoperta del medico inglese Edward Jenner nel 1798, gli studi nei primi decenni dell'800 puntavano alla riduzione dei rischi con la messappunto di procedimenti per «umanizzare» il vaccino bovino. Nel 1847 l'Accademico segretario prof. Lombardi, modenese, veniva sollecitato dalla Facoltà di Medicina di Modena a richiedere in Inghilterra campioni di vaccino. Lombardi si rivolgeva al solo socio inglese dell'epoca, il fisico Michael Faraday, che riuscì a procurarsi dall'Ospedale per il Vaiolo di Londra, e spedire a Modena, alcuni tubetti contenenti «umore vaccino». Circa un mese dopo Lombardi ringraziava Faraday con queste parole: «Se ho differito alquanto a rispondere... fu perché i medici componenti la Direzione della vaccinazione negli Stati Estensi hanno desiderato di poter informarsi sull'esito delle operazioni eseguite ben tosto con detto umore vaccino veramente bello e limpido. La riuscita è stata felicissima e in tutti i soggetti innestati si sono sviluppate pustole grandi e ben conformate, cosicché vi è ogni fondamento a sperare di aver per mezzo vostro ottenuto un ottimo seme coll'oggetto di preservare queste popolazioni dal temibile flagello del vaiolo umano».

Saltiamo quasi un secolo e arriviamo agli anni '30. Con lo statuto approvato

con decreto reale nell'ottobre 1934, la Società italiana delle Scienze perdeva quella autonomia dal potere statale che da 150 anni era una delle sue glorie. Infatti, non solo la nomina del Presidente e dei Soci nazionali veniva sottoposta alla sanzione sovrana, ma era anche annullata la libertà di scelta poiché, almeno per i soci stranieri, veniva imposta perfino la preventiva autorizzazione alla loro nomina, tanto che i già soci stranieri potevano continuare a far parte della Società previo «nulla osta» del Ministero dell'educazione Nazionale. Ed il Ministro dell'epoca si valse di tali norme per sospendere nel 1936 la nomina a socio straniero dell'astronomo americano George Hale, ispiratore del famoso Osservatorio di Monte Palomar il cui grande telescopio è infatti oggi a lui dedicato. La nomina di Hale non venne consolidata fino al 1938, anno però della sua morte.

Signor Presidente, Autorità, Signore e Signori, prendendo lo spunto da questo segmento storico dell'Accademia vorrei ribadire che la dimensione internazionale è uno dei segni più caratteristici della moderna società, dei problemi della età contemporanea che, per esempio, dalla salvaguardia dell'ambiente dell'intero globo, alla globalità dei mercati, ad uno sviluppo meno diseguale fra tutti i popoli, ineludibile premessa della pace, sono problemi comuni alle nazioni della terra.

Le Accademie, come le Università, vivono nel clima dell'universalità del sapere e dell'interdipendenza dei saperi. Sono queste le condizioni migliori per l'avanzamento delle conoscenze come per una moderna educazione e per l'alta formazione delle giovani generazioni, in un contesto di comunicazione planetaria e nella tendenza all'internazionalizzazione ed alla armonizzazione, pur nella garanzia della tutela delle diversità di cultura, di storia, di tradizioni, di sistemi sociali, diversità che è il fermento vitale di ogni progressivo divenire, come — per esempio — in tema di diversità biologica sarà dimostrato dalla odierna lezione del socio Enrico Porceddu.

La cooperazione tra scienziati di ogni Paese, colore, fede e ideologia, dovrebbe favorire l'incontro tra popoli e culture, contrastando la nefasta tendenza verso la crisi dell'identità statale, verso l'esasperazione cieca dei localismi, delle frammentazioni, dei selvaggi conflitti, che già l'interesse reciproco e la sensibilità umana, se non il fondamento etico della nostra vita, la coscienza e la ragione dovrebbero respingere.

Non si dimentichi che il progresso dei popoli si costruisce anche con l'opera dello studioso, il quale oggi non dovrebbe ricercare più soltanto per soddisfare la propria curiosità e sete di conoscenza e di scoperta dei segreti della natura ma, con crescente saggezza, educazione e pratica di altruismo, di amore del prossimo, di «charitas», dovrebbe sentire come scopo principale il servire gli altri, in primo luogo i giovani, aiutandoli a formarsi e prepararsi per vivere e operare nelle società contemporanee.

Questa saggezza, e questa ricchezza di valori e di proposte nei vari campi del pensiero e dell'attività umana, che ha modo di esprimersi soprattutto nelle Università e nelle Accademie, ma che purtroppo è poco appariscente e di difficile

ascolto nel rumore e nella confusione babelica dell'epoca attuale, è anche disponibilità verso chi ha le responsabilità di indirizzo politico a livello nazionale e internazionale.

Signor Presidente della Repubblica, a Lei, cardine dell'unità nazionale e simbolo dei valori dell'Italia nel concerto europeo e mondiale, anche e soprattutto nei momenti per noi più incerti e difficili, a Lei la nostra Accademia, nel richiamo alle tradizioni secolari — nazionali e internazionali — del XI, rinnova sentimenti di vera gratitudine per aver voluto presenziare a questa cerimonia, con la quale si apre il 211° anno accademico.

È seguita la consegna dei Premi dell'Accademia del XI per il 1992, assegnati ai quattro premiati su proposta delle relative Commissioni giudicatrici.

Premio Medaglia del XI per le Scienze Matematiche al prof. **Fabrizio Catanese**, professore di Geometria presso l'Università di Pisa. La Commissione, formata dai professori Luigi Amerio, Enrico Arbarello e Giorgio Letta aveva formulato la seguente relazione:

Dopo aver preso in considerazione diversi matematici meritevoli di ottenere il riconoscimento della nostra Accademia, la Commissione, unanime, ha deciso di proporre che la medaglia d'oro per la Matematica per l'anno 1992 venga attribuita al Prof. Fabrizio Catanese, professore di Geometria presso l'Università di Pisa.

Fabrizio Catanese è forse il massimo geometra algebrico italiano ed è uno dei massimi esperti mondiali della teoria delle superfici algebriche.

La teoria delle superfici algebriche ha costituito il contributo più alto della famosa scuola di geometria che operò in Italia nel periodo compreso tra le due guerre. Nel dopoguerra, sotto la spinta propulsiva di Aldo Andreotti, fu Enrico Bombieri a far risorgere in Italia questa teoria dimostrando il celebre teorema sulle immersioni 5-canoniche delle superfici di tipo generale.

Fabrizio Catanese, che di Bombieri fu allievo, iniziò le sue ricerche nell'ambito della teoria delle applicazioni pluricanoniche di superfici di tipo generale, offrendo subito contributi molto originali e di grande interesse.

Ciò che impressiona, in queste opere giovanili, come d'altronde in tutta la produzione matematica di Fabrizio Catanese, è l'assoluta padronanza di una notevolissima varietà di tecniche matematiche. Anche da questo punto di vista il ruolo di Fabrizio Catanese nella comunità matematica italiana è stato rilevantissimo. Egli è stato uno dei principali autori del rinnovamento della geometria algebrica italiana.

Tra i lavori più originali e profondi di Fabrizio Catanese possiamo citare quelli riguardanti gli spazi dei moduli delle superfici algebriche di tipo generale. La comprensione delle proprietà più elementari di questi spazi, quali il numero

delle loro componenti e la loro dimensione, costituiscono ancora oggi una delle maggiori sfide della geometria algebrica. Nulla, o poco più, si sapeva su questo argomento prima dell'apparizione dei lavori di Fabrizio Catanese. A lui sono dovute le migliori informazioni, fino ad ora a disposizione, sul numero delle componenti di questi spazi e sulle loro dimensioni, e in particolare è dovuta a lui la scoperta che questi spazi sono in generale altamente riducibili.

La vasta produzione scientifica di Fabrizio Catanese comprende anche interessantissimi lavori sulla classificazione delle varietà di Kahler irregolari, sulle funzioni meromorfe periodiche e sul gruppo delle trecce. Ognuno di questi lavori contiene risultati di grande rilievo che rispondono a profonde questioni di geometria classica, e in ognuno di essi si è sorpresi dall'ingegno delle dimostrazioni che testimoniano una vivacissima inventiva matematica. In effetti uno dei tratti peculiari della personalità matematica di Fabrizio Catanese è il felice coniugio tra il gusto classico e la sicurezza tecnica.

Fabrizio Catanese gode di grande e giustificata stima nella comunità internazionale, e la Commissione ritiene che egli sia pienamente meritevole di ricevere il riconoscimento della nostra Accademia.

Premio Medaglia dei XL per le Scienze Fisiche e Naturali per il 1992 al prof. **Vittorio Crescenzi** dell'Università di Roma «La Sapienza». La Commissione, formata dai professori Vincenzo Caglioti, G.B. Marini Bettòlo e Alessandro Ballio aveva formulato la seguente relazione:

Vittorio Crescenzi, nato a Roma nel 1932, si è laureato in Chimica a Roma nel 1956. Nel 1968, a seguito di concorso, è stato chiamato dall'Università di Trieste dove ha insegnato prima Chimica delle macromolecole e successivamente Chimica generale e inorganica. Nel 1976, è stato chiamato dalla Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell'Università di Roma «La Sapienza» ad occupare una Cattedra di Chimica fisica e dal 1987 quella di Chimica organica industriale.

Ha trascorso a più riprese periodi di studio negli Stati Uniti.

L'attività di ricerca di Crescenzi ha portato alla pubblicazione di oltre 150 lavori su riviste e volumi a diffusione internazionale; essa è stata rivolta alla sintesi e alla caratterizzazione chimico-fisica di macromolecole, a studi sulle correlazioni fra struttura e proprietà in soluzione ed in fase gel di polisaccaridi naturali, di loro nuovi derivati e di biopolimeri prodotti da microrganismi. I risultati di tali ricerche rivestono in parte anche interesse applicativo.

Per le sue specifiche competenze Crescenzi è stato nominato per un quinquennio membro del Comitato per le Scienze delle Macromolecole della European Science Foundation, coordinatore delle tematiche relative a polimeri naturali di interesse industriale nei due progetti finalizzati di Chimica Fine del CNR e coordinatore del Centro Internazionale di Chimica pura ed applicata del-

l'UNIDO a Trieste. Attualmente è rappresentante italiano all'International Council on the Chemistry of Vegetable Resources (COCVER).

Va ascritto a Crescenzi il merito di avere promosso e coordinato in Italia nell'ultimo decennio gli studi sui polisaccaridi naturali e loro derivati, esercitando un'azione di stimolo alla ricerca in questo importante settore della chimica e contribuendo egli stesso assieme ai suoi collaboratori, mediante lavori di rilevante interesse anche applicativo, alla caratterizzazione delle proprietà chimico-fisiche e conformazionali di numerosi biopolimeri.

Premio Matteucci 1992 al Prof. Anatole Abragam del Collège de France di Parigi. La Commissione formata dai Soci professori G.B. Marini Bettolo, Giampietro Puppi e Luigi Radicati di Brozolo, aveva formulato la seguente relazione:

Anatole Abragam è universalmente considerato come uno dei massimi esperti dei problemi del magnetismo nucleare alla cui comprensione egli ha dato contributi sia sperimentali che teorici. A lui si deve in particolare la teoria della struttura iperfina nucleare negli spettri dei cristalli; un metodo per ottenere la polarizzazione nucleare per effetto Overhauser nelle soluzioni di ioni paramagnetici; la dimostrazione, attraverso una serie di brillanti esperimenti, che la cosiddetta temperatura di spin può venire identificata con la temperatura termodinamica la quale in questo caso, a causa della limitazione superiore dello spettro dei livelli magnetici dei sistemi di spin, può assumere valori sia positivi che negativi. Un ingegnoso metodo di polarizzazione dinamica dei nuclei nei solidi da lui proposta gli ha più tardi consentito di produrre e realizzare stati antiferromagnetici e magnetici nucleari per ottenere i quali occorrono temperature dell'ordine del microkelvin. Questi risultati sono stati più tardi da lui utilizzati per ottenere bersagli polarizzati per l'analisi della dipendenza dallo spin della diffusione di particelle di alta energia.

I tre volumi nei quali Abragam ha raccolto i risultati di tutte le ricerche sul magnetismo sue e di altri studiosi sono ormai divenuti dei classici sui quali si sono formate generazioni di ricercatori.

La considerazione in cui è tenuta la personalità scientifica di Anatole Abragam è testimoniata dai numerosi riconoscimenti che ha avuto in Francia e all'estero.

Professore al Collège de France, è dottore honoris causa delle Università di Oxford e di Kent, del Technion Institute di Haifa ed è Honorary Fellow di Merton College (Oxford) e di Jesus College (Cambridge); è membro dell'Académie des Sciences, dell'American Academy of Arts and Sciences, della National Academy di Washington e della Royal Society.

Ha ottenuto l'Holweck Prize (Londra), il Gran Prix de la Recherche Scientifique (Parigi), il Gran Prix Cognac-Jay (Parigi) e la medaglia Lorentz (Olanda).

Premio Domenico Marotta 1992 al Prof. **Angelo Sampaolo** dell'Istituto Superiore di Sanità di Roma. Il Consiglio della Fondazione Domenico Marotta formata dai prof. Penso (Presidente), Marini Bettòlo, Ballio, Letta e Graniti, aveva formulato la seguente relazione:

Angelo Sampaolo si è laureato in Chimica nel 1952 presso l'Università degli Studi di Roma. Ha percorso nell'Istituto Superiore di Sanità una carriera culminata nel 1981 con la nomina a Direttore del Laboratorio di Tossicologia, posizione che ha mantenuto fino al collocamento a riposo nel 1989.

Dal 1961 al 1973 è stato assistente volontario presso la Cattedra di Chimica della Facoltà di Medicina e Chirurgia nell'Università Cattolica a Roma, ove dal 1966 al 1973 ha tenuto un corso su Contaminazioni chimiche degli alimenti; dal 1975 a oggi ha insegnato nell'Università di Roma «La Sapienza» Tossicologia ambientale, un corso di specializzazione per medici in Farmacologia e Tossicologia. Ha conseguito la libera docenza in Chimica degli alimenti nel 1965.

È stato membro, dal 1975 al 1986, e successivamente Presidente fino al 1989, della Commissione Consultiva Tossicologia Nazionale. Ha fatto parte, come membro o come presidente, di vari gruppi di esperti della CEE, dell'OMS, del Consiglio d'Europa e della Farmacopea Europea, nonché di Commissioni italiane incaricate di elaborare normative sui rischi industriali. Ha collaborato alla stesura della prima mappa della zona inquinata in seguito all'incidente di Seveso.

È membro del Comitato scientifico della rivista «Cultura e scuola» e di «Rassegna Chimica».

È autore di oltre 250 tra pubblicazioni e note presentate a Congressi riguardanti ricerche sperimentali, indagini analitiche, metodi di controllo, etc. Sono di particolare importanza gli studi sugli aspetti tecnici e sanitari dei materiali in contatto con alimenti, farmaci e cosmetici, ma pure di rilievo sono i lavori sugli aspetti chimici, fisici, tossicologici, ecotossicologici, di antiparassitari, additivi per alimenti ed altri prodotti di interesse industriale ed igienico-sanitario, per i quali è sempre stato valutato in particolare il rischio nell'impiego pratico.

È autore di volumi di didattica chimica, di chimica tossicologica e bromatologica.

Per i contributi apportati nel campo della tossicologia attraverso una feconda attività, non solo di ricerca sperimentale e di controllo, ma anche di proposte legislative e di pareri ufficiali, il Prof. Sampaolo ha riscosso nel corso della sua brillante carriera apprezzamento e stima negli ambienti scientifici e in quelli istituzionali.

Sono stati anche consegnati i diplomi ed i distintivi ai nuovi Soci: **Eri Manelli, Ugo Amaldi, Annibale Mottana e Koji Nakanishi.**

Quindi il Socio Enrico Porceddu ha tenuto la prolusione inaugurale sul tema: *La diversità genetica vegetale: risorsa fondamentale per il benessere dell'umanità.*

Dopo la prolusione del prof. Porceddu, si è svolta, sempre nella stessa giornata, l'Assemblea Annuale ordinaria dei Soci dell'Accademia dei XL, durante la quale sono stati discussi ed approvati il bilancio consuntivo 1992 e preventivo 1993, nonché il programma delle attività dell'Accademia per il 1993.

Nell'anno 1993 si sono svolte diverse manifestazioni sia organizzate dall'Accademia che con la collaborazione o la presenza dell'Accademia dei XL.

CONVEGNI ORGANIZZATI DALL' ACCADEMIA DEI XL

13 gennaio: il prof. Setti ha tenuto a Stoccolma, alla Reale Accademia di Svezia, la prima Conferenza Marconi «The Extragalactic X-Ray Background (XRB) and its Cosmological and Cosmogonical Implications».

19-24 aprile: in occasione della III Settimana della Cultura Scientifica promossa dal Ministero dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica l'Accademia ha organizzato nella sua sede la Mostra su «Arcangelo Scacchi (1810-1893): una eminente figura di italiano e di scienziato».

20 aprile: il Socio Mottana ha tenuto una conferenza nella sala Pozzani del Palazzo della Civiltà Italiana sul tema «La figura scientifica di Arcangelo Scacchi» in occasione della III Settimana della Cultura Scientifica indetta dal MURST.

19-24 aprile: sempre nell'ambito della Settimana della Cultura, insieme al MUSIS ed alla Fondazione Istituto Gramsci l'Accademia ha organizzato la Mostra «Percorsi della Chimica Italiana» tenutasi all'Università di Roma «La Sapienza», Dipartimento di Chimica.

8 giugno: l'Accademia, nell'ambito del lascito Tumedei, ha presentato un progetto di teledialisi finalizzato al monitoraggio in tempo reale ed a distanza di pazienti in terapia emodialitica dal titolo «Nuove tecnologie per il monitoraggio dei pazienti in dialisi».

27-30 ottobre: in collaborazione con l'Università di Perugia e con il Gruppo Nazionale di Fondamenti e Storia della Chimica, l'Accademia ha organizzato all'Università di Perugia il «V Convegno Nazionale di Storia e Fondamenti della Chimica».

13-21 novembre: l'Accademia ha partecipato con uno stand alla Rassegna Nazionale dell'Editoria «Libro 93» nel quale erano esposte numerose pubblicazioni e posters.

ATTIVITÀ ESTERNE

30 aprile: il Prof. Vincenzo Caglioti ha rappresentato l'Accademia a Spoleto al Convegno «Giovanni Polvani e la Fisica Italiana» con un intervento dal titolo «Giovanni Polvani e i XL».

6-9 settembre: l'Accademia ha dato il proprio patrocinio alla F.I.E.C. (Fourth International Eclogite Conference) tenutasi ad Arcavata di Rende.

2-4 novembre: il Prof. Scarascia Mugnozza ha partecipato alle celebrazioni per il decimo anniversario della fondazione dell'Accademia delle Scienze del Terzo Mondo tenutasi a Trieste.

Durante il 1993 sono deceduti i Soci Nazionali **Giuseppe Penso** e **Giuseppe Occhialini**.

Sono stati eletti nuovi Soci Nazionali i professori **Annibale Mottana** e **Giulio Maier**, e Soci Stranieri i professori **Koji Nakanishi** e **Guido Pontecorvo**.

Nel 1993 l'Accademia ha pubblicato il volume 111 delle *Memorie di Matematica* ed il volume 111 delle *Memorie di Scienze Fisiche e Naturali* nonché della serie «Scritti e Documenti» (XIII) il volume *Italian Eclogites and Related Rocks*, a cura di Lauro Morten contenente gli atti del «Fourth International Eclogite Conference».