ANNALI

DELL'ACCADEMIA NAZIONALE DELLE SCIENZE
DETTA DEI XL

CONTINUATI
DAL SOCIO SEGRETARIO

MAURIZIO CUMO

DAL PRIMO GENNAIO MMIII AL TRENTUNO DICEMBRE MMIV
INSERITI NEI RENDICONTI DEL TOMO CXXII

ROMA 2004

Annali dell'Accademia Nazionale delle Scienze detta dei XL

a cura dell'Accademico Segretario

MAURIZIO CUMO

2004

Soci Nazionali:

Enrico Bombieri, Eugenio Mariani, Tullio Regge, Roberto Malaroda, Erasmo Marrè, Giampietro Puppi, Luigi Radicati Di Brozolo, Umberto Colombo, Alessandro Ballio, Rita Levi Montalcini, 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, 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, Francesco Di Castri, Marco Biroli, Gennaro Marino, Vittorio Crescenzi, Edoardo Vesentini, Giorgio Vittorio Dal Piaz, Emilia Chiancone, Pietro Calissano, Giorgio Parisi, Luciano Caglioti, Elio Giangreco, Giampiero Maracchi, Amedeo Alpi, Enrico Garaci, Giuseppe Liuzzo, Cecilia Saccone, Augusto Vigna Taglianti, Umberto Mosco, Baccio Baccetti Niccolini, Dante Gatteschi, Vincenzo Aquilanti, Giorgio Talenti, Alessandro Minelli, Giuseppe Marrucci, Bernardo Schrefler, Giorgio Bernardi.

Soci Stranieri:

Alexander D. Alexandrov, Rudolf Mössbauer, Monkombu Sambasivan Swaminathan, Peter Hamilton Raven, Chia Chen Tan, Luis A. Caffarelli, Giulio Leonardo Cantoni, Eugenij Pavlovich Velikhov, Duilio Arigoni, Koji Nakanishi, Marko Josifovitch Vishik, Leo Esaki, Bert Bolin, Yves Coppens, Marc Van Montagu, François Gros, Bruce Alberts, Fred W. McLafferty, Arthur E. Bergles, Carlo M. Croce, Gyula Palyi, Henry Daniell, George Bugliarello, Zhores I. Alferov.

L'inaugurazione del 222° Anno Accademico ha avuto luogo il 29 aprile 2004 presso la Sala Igea dell'Istituto della Enciclopedia Italiana «G. Treccani».

Il Presidente, Prof. G.T. Scarascia Mugnozza, ha svolto la seguente relazione:

A nome dell'Accademia rivolgo un deferente saluto alle Autorità presenti, al Presidente dell'Istituto dell'Enciclopedia Italiana «Giovanni Treccani», prof. Francesco Paolo Casavola che ci ospita, alla Senatrice a vita prof. Rita Levi-Montalcini, che ha appena festeggiato il 95° genetliaco (auguri affettuosissimi da tutti i presenti e dall'Accademia, onorata di averLa tra i suoi soci), all'on. Ministro per i Beni e le Attività Culturali, prof. Giuliano Urbani che, per il contemporaneo impegno dei suoi obblighi di Governo, è qui rappresentato dal Direttore Generale per i Beni Librari e gli Istituti Culturali, prof. Francesco Sicilia, a tutte le personalità, ai Colleghi Accademici ed ai Colleghi del Consiglio scientifico dell'Enciclopedia del quale mi onoro di far parte, alle gentili Signore e Signori che hanno accolto il nostro invito per inaugurare insieme il 222 a.a. della nostra Società.

Un caloroso saluto ai Soci stranieri, i proff. Bergles, Pályi, Daniell che, anche in rappresentanza degli altri illustri Accademici stranieri, hanno voluto di persona partecipare e unirsi a noi in questa sessione accademica, ed ai nuovi e benvenuti Soci italiani.

È per me un personale piacere esprimere viva gratitudine al Consiglio di Presidenza, al V. Presidente Giorgio Letta, ai Consiglieri Eri Manelli, Maurizio Cumo e Alessandro Ballio, eletto il 3 settembre 2003 in sostituzione del dimissionario Emilio Picasso, cui rivolgo un caloroso ringraziamento per la sua collaborazione qualificata dalla ponderatezza dei suoi consigli. Un grato pensiero al Collegio di Revisori dei Conti ed al suo presidente Eugenio Mariani, ai membri dei Centri di studio per l'ambiente e per la storia della scienza ed agli studiosi e giovani ricercatori che vi collaborano, ai componenti dei Comitati di redazione delle serie di pubblicazioni dell'Accademia. Un'espressione di convinto apprezzamento per l'intelligente impegno nell'esecuzione delle nostre attività accademiche rivolgo al nostro personale di segreteria e amministrazione diretto dalla dr.ssa Trimani e del servizio biblioteca e pubblicazioni diretto dalla dr.ssa Grandolini.

Nell'anno 2003 sono stati pubblicati i «Rendiconti dell'Accademia» (volumi XXVI) suddivisi – come di consueto – in: «Memorie di Matematica e Applicazioni», «Memorie di Scienze Fisiche e Naturali» e «Annali». Per la serie «Scritti e Documenti» sono stati pubblicati i seguenti volumi: XXIX: «Catalogo delle Desmidiacee», XXX: «Lo zolfo nel Lazio», XXXI: «Atti Euromab 2002», ed il Rapporto della Commissione congiunta delle Accademie Nazionali dei Lincei e delle Scienze sulle «Biotecnologie vegetali e le varietà OGM». Cito un solo dato numerico: complessivamente i volumi finora pubblicati dal 1 gennaio 2003 sono composti da 2.100 pagine, il doppio della media (1033 pagine) del precedente triennio.

Nell'anno 2004 sono già stati stampati (vol. XXVII) i «Rendiconti dell'Accademia» distinti in: «Memorie di Matematica e Applicazioni», «Memorie di Scienze Fisi-

che e Naturali»; e gli «Annali». Nella collana «Scritti e Documenti» è prevista la stampa di vari volumi (XXXII e successivi) che conterranno gli Atti dei Convegni del 2003 e 2004.

Con sentito rammarico e rimpianto, debbo ricordare che nell'anno decorso abbiamo perso i soci proff. Giovanni Semerano e Thomas Odhiambo.

Il Prof. Giovanni Semerano, nato nel 1907 si è spento a Padova l'1 ottobre 2003. Le sue doti e il suo stile di uomo di opere e di fatti spiccano dalla lettera pervenuta al Presidente dell'Accademia qualche giorno dopo la sua scomparsa: «La presente per comunicarLe la mia morte avvenuta … Come ho già comunicato ai Suoi predecessori, non desidero venir commemorato in qualsiasi forma. Le notizie che mi riguardano si trovano nella mia pubblicazione "Memorie di un chimico fisico analitico ottuagenario» (Atti del II Convegno di Storia e Fondamenti della Chimica, Roma 16-19 settembre, pagg. 237-249) e, in forma più estesa e aggiornata, negli Atti della Comunità Culturale "Arturo Miolati" in corso di compilazione. Ossequi, auguri e ringraziamenti».

Giovanni Semerano, uno dei XL dal 1978, è stato uno degli scienziati più autorevoli e rappresentativi della Chimica italiana del XX secolo, sia nella ricerca, poiché a Lui si deve per esempio l'introduzione e lo sviluppo in Italia della polarografia e della spettroscopia di risonanza, sia nella didattica per le Sue doti di educatore e formatore di ricercatori.

Il prof. Thomas Odhiambo, nato a Bombasa (Kenia) nel 1931, morto a Nairobi il 31 maggio 2003, socio straniero dell'Accademia dei XL dal 1978, ha fondato l'Accademia delle Scienze dell'Africa orientale (1963). Dottore (Ph. D.) in Fisiologia entomologica (1965) e Master in Scienze Naturali (1966) dell'Università di Cambridge, professore di Entomologia e Decano della Facoltà di Agricoltura dell'Università di Nairobi (1970), Direttore dal 1970 del Centro Internazionale sulla fisiologia ed ecologia degli insetti in Nairobi, Presidente del Consiglio direttivo dell'International Institute of Tropical Agriculture (Ibadan, Nigeria) nel 1976, Vice-Presidente della Third World Academy of Sciences (Trieste), socio della U.S. National Academy of Sciences, della N.Y. Academy of Sciences, dell'Accademia Indiana delle Scienze, della Royal (UK) Society of Tropical Medicine, consulente di Agenzie dell'ONU: UNESCO, UNEP, FAO, IAEA. Autore di un centinaio di pubblicazioni scientifiche, noto per i suoi studi entomologici, per le sue ricerche sulla biologia ed i metodi di lotta contro la mosca tsè-tsè e le locuste, presidente o relatore invitato di numerose conferenze internazionali, promotore di convegni tendenti a moltiplicare relazioni e cooperazioni tra studiosi africani e dei paesi avanzati, cui hanno partecipato anche membri di questa Accademia, Odhiambo è stato una delle personalità scientifiche africane più rilevanti fin dagli anni immediatamente successivi all'indipendenza dei Paesi d'Africa nella II metà del secolo scorso. Chiedo un momento di raccoglimento in memoria dei Soci scomparsi.

È consuetudine che la relazione del presidente metta l'accento sulle maggiori vicende dell'anno concluso e sulle più promettenti di quello che si affaccia.

Il convegno «Lingua italiana e Scienze», nato dall'idea di soci dei XL di far incontrare scienziati e linguisti per constatare gli effetti dei linguaggi specialistici e

scientifici anche sul linguaggio comune, è stato organizzato in collaborazione con l'Accademia della Crusca a Firenze (febbraio 2003). Il programma del convegno è stato il frutto di una lunga e accurata selezione dei campi di studio, di insegnamento, di comunicazione di massa, quest'ultima spesso compromessa da usi imperfetti che finiscono non solo per depauperare la nostra lingua ma anche per danneggiare la stessa importanza veicolare del linguaggio anglosassone. Al Convegno hanno partecipato oltre un centinaio di studiosi italiani e europei, e sono state presentate e discusse 40 relazioni. Ne sono derivati, segno dell'attualità e vitalità del problema, diversi incontri e conferenze, promosse da Accademie come anche da alte Autorità dello Stato, nelle quali però non è stata coinvolta – e non ha potuto offrire suoi originali contributi – l'Accademia delle Scienze, pur promotrice della difesa della qualità dell'italiano da impropri «trasferimenti tecnologici» nel corrente uso mediatico e nel settore scientifico-tecnico, tanta parte ormai della educazione culturale e di un'appropriata comunicazione pubblica. Rimane, comunque, il fatto, a tutti evidente, che il rischio di premere in modo impreciso, anzi negativo e talvolta risibile sul nostro linguaggio corrente, resta continuo, alto, crescente.

Nel lavoro di conservazione e ripristino della Biblioteca dell'Accademia, *grazie al contributo della competente Direzione Generale del Ministero per i Beni e le Attività Culturali è stata, da un lato, restaurata la prima serie delle «Memorie», la raccolta più antica che consta di 55 volumi; dall'altro, si è proceduto alla digitalizzazione delle «Memorie» stesse, per la loro fruibilità on–line dal sito dell'Accademia e per la loro diffusione tramite Cd-Rom. Digitalizzata tutta la prima serie, dal 1782 al 1855, è in corso la digitalizzazione (che si prevede di terminare nell'estate del 2004) delle serie II, III e IV. L'intera raccolta delle «Memorie», i cui testi saranno così completamente consultabili in digitale, sarà anche divulgata su DVD entro la fine del 2004. Si intende continuare questo lavoro di digitalizzazione delle pubblicazioni dell'Accademia, estendendolo anche alle altre collane a partire da «Scritti e documenti», e proseguendo con i volumi fuori collana e le ristampe anastatiche. Inoltre, nell'ambito dell'adesione al polo del Servizio Bibliografico Nazionale presso l'Università degli Studi di Roma «La Sapienza», è proseguita la catalogazione dei volumi della biblioteca accademica, che vengono così inseriti nell'indice SBN.*

*Per quel che riguarda l'*Archivio storico, *nel corso del 2003 è continuata la schedatura dei fondi archivistici, adeguando e incrementando la scorta degli strumenti. In particolare, è stato completato il censimento dell'intero patrimonio archivistico dell'Accademia, che ha consentito di procedere ad una migliore sistemazione conservativa dei fondi esistenti, e di individuare nuove serie archivistiche, p.e. studiando le carte dell'archivio accademico successivamente al 1862. Sono stati altresì redatti nuovi inventari dei fondi Bompiani, La Rosa, Macaluso, Marconi e Marotta; si è provveduto alla schedatura sommaria dei fondi Bonino e Marini-Bettolo, ed è stata intrapresa quella relativa ai fondi Lombardi e Miolati; sono stati inoltre acquisiti i fondi Parravano, Semerano, Cimino. Rinnovo sentimenti di fervida gratitudine ai discendenti di questi illustri scienziati per aver offerto all'Accademia materiali così interessanti e pre-*

ziosi. Inoltre, grazie agli strumenti di corredo informatizzati con Gea-3, l'Accademia può ora aderire alla rete degli «Archivi del '900» (gestita dal BAICR – Sistema Cultura). Verrà così assicurata la presenza del patrimonio archivistico dell'Accademia (comprensivo dell'Archivio storico dell'Accademia e dei singoli fondi dei Soci) e la sua consultabilità su rete intranet (per gli associati alla rete «Archivi del '900») ed internet. Nell'ambito di «Archivi del '900» nel 2004 si prevede anche di partecipare ad un progetto sperimentale per la realizzazione di una banca di firme di scienziati. I risultati del lavoro di valorizzazione del patrimonio archivistico e librario, e le tecnologie a tal fine accorpate per facilitare a ricercatori e studenti la consultazione, saranno esposti, in una mostra sulla storia e sul patrimonio culturale dell'Accademia, alla «Casina dei Principi» di Villa Torlonia alla fine del prossimo maggio.

I programmi di divulgazione *della cultura scientifica negli Istituti medi superiori e nei Licei romani nel 2003 hanno interessato 5 Istituti romani, con conferenze, lezioni e mostre sui temi della biodiversità, delle neuroscienze, delle risorse idriche e della storia della scuola di fisica romana. Tali programmi nel 2004 si estenderanno ad altre scuole rinnovando, con la predisposizione di materiale didattico, di ipertesti e cataloghi di ampia divulgazione, i temi anzidetti e sviluppandone di nuovi, relativi ai temi della metrologia e della misura nella storia, nella scienza, nella quotidianità. La partecipazione e l'interesse degli insegnanti ci ha spinto anche a organizzare brevi corsi e seminari di aggiornamento p.e. sui temi della biodiversità, del DNA e della biologia contemporanea, delle risorse idriche, ecc. Sincera gratitudine esprimo al coordinatore del progetto, prof. Antonio Di Meo, e agli accademici e studiosi che hanno dedicato tempo e sapere a queste iniziative sempre più urgenti per la diffusione della formazione alla cultura scientifica tra i giovani. Gli Istituti che (2003-2004) partecipano a questi programmi sono: Liceo Scientifico «Ettore Majorana» (Guidonia), Istituto tecnico industriale «Bernini», Istituto tecnico agrario «Giuseppe Garibaldi», Licei scientifici «Nomentano» e «Pascal», e l'Istituto tecnico «G. Galilei» a Roma, l'Università Civica di Nettuno, l'Istituto tecnico nautico «Carnaro» di Brindisi.*

Nella serie di incontri *realizzati nel 2003, direttamente o in collaborazione, si possono citare, in quanto relativi a temi di attualità: a) le manifestazioni con la Commissione Italiana Unesco, l'Accademia dei Lincei, e l'International Center for Irrigation and Drainage, in occasione dell'Anno Internazionale dell'Acqua; b) la conferenza su «La doppia elica del DNA: 50 anni dopo», svoltasi il 3 aprile nell' Auditorium di Roma alla presenza di varie centinaia di studenti, secondo un programma concordato con la Federazione Italiana per le Scienze della Vita, la Fondazione Adriano Buzzati-Traverso, la Direzione dei Musei scientifici del Comune di Roma e con il sostegno del Ministero dell'Università e Ricerca; c) la Tavola rotonda (18.8.2003) all'Istituto «Luigi Sturzo», in collaborazione con la «Società per la Storia orale», moderata dal presidente dei XL, per la presentazione del volume: «Fisici italiani del tempo presente: storia di vita e di pensiero», che raccoglie interviste, fatti, confessioni di undici fra i maggiori fisici italiani viventi; d) il convegno (19-20 novembre 2003) sul tema: «Le attività spaziali italiane dalle origini al piano spaziale nazionale», organizzato con*

l'Università di Bologna e la collaborazione dell'Agenzia Spaziale italiana, della European Space Agency e di Alenia-Spazio, sotto la supervisione del socio Francesco Carassa, tenace promotore dei primi progetti spaziali italiani; in questo convegno, il primo su questo tema in Italia, sono state raccolte testimonianze sui momenti salienti della storia – scientifica, tecnologica, industriale, politica e militare – della politica spaziale italiana dai decenni sessanta e settanta alla partecipazione alle organizzazioni spaziali europee; e) l'incontro internazionale, organizzato (28 aprile 2003) ad opera del socio Eri Manelli presso il Dipartimento di Zoologia dell'Università di Roma, su «la continuità del vivente tra ontogenesi e filogenesi», la cosiddetta «evo-devo-biology», incentrata cioè sul legame tra ontogenesi, la scienza delle cause prossime dello sviluppo individuale fondate sullo studio sperimentale dei meccanismi cellulari e molecolari responsabili del differenziamento, e filogenesi, la scienza delle cause remote, che studia i cambiamenti genotipici e fenotipici di popolazioni, specie ecc. e l'origine dell'adattamento e della diversità dei viventi.

L'Istituto Italiano per gli Studi Filosofici e l'Accademia dei XL, hanno organizzato a Napoli (15 novembre 2003), per l'impegno di Maurizio Iaccarino, un seminario in cui studiosi e rappresentanti delle istituzioni e del mondo produttivo hanno discusso, anche in modo autocritico, sulle ragioni storiche, culturali, sociali e politiche per cui, nonostante il contributo nel passato al progresso scientifico, l'Italia, tra le prime potenze economiche industriali ma tra le ultime in Europa per competitività, da alcuni anni non tenga il passo con gli altri Paesi avanzati e non stia curando in maniera adeguata e tempestiva la ricerca, la formazione e l'educazione alle scienze. Il patrimonio, quantitativamente insufficiente nel confronto europeo, di ricercatori e di strutture, nelle scienze tanto sperimentali quanto umane, le custodi e la fucina di un unico sapere, deve essere rinvigorito con l'inserimento di forze giovani nelle Università e negli Enti di Ricerca pubblici. Se la classe politica ha cultura di governo, procuri di tradurre tempestivamente in realtà sia le proposte per migliorare in numero e qualità il capitale umano, sia i progetti – di natura fondamentale e di concretezza applicativa – valutati necessari e idonei a creare le condizioni per accumulare conoscenze e per ricavarne innovazione nella produzione di beni e servizi, accentuando il valore centrale della scienza, come fattore basilare di ricerca e formazione anche per la competizione industriale. Non si tratta però soltanto di investire di più in ricerca ma, e soprattutto, di investire meglio, riconoscendo e potenziando quanto di buono già espresso valutando i risultati e tenendo in particolare conto tematiche emergenti e aspetti interdisciplinari, convergendo anche su programmi europei ed internazionali che, nelle loro proiezioni innovative, richiamino il mondo imprenditoriale a compartecipazioni e cofinanziamenti sensibilmente maggiori degli attuali. La questione è di agire presto e saggiamente. Ed al riguardo mi sembra pertinente richiamarmi all'appello dell'Accademia Nazionale delle Scienze, approvato nel corso dell'assemblea autunnale riunita il 13 novembre 2003 a Napoli nella storica Stazione Zoologica.

L'Accademia Nazionale delle Scienze detta dei XL, riunita in assemblea il 13 novembre scorso, esprime viva perplessità e forte preoccupazione di fronte a

recenti proposte governative riguardanti la ricerca scientifica e l'innovazione tecnologica, in particolare l'istituzione del cosiddetto «Istituto Italiano di Tecnologia» e del «Collegio d'Italia».

Se è vero che i problemi che affliggono la ricerca in Italia, dai finanziamenti disastrosamente ridotti allo scarsissimo numero di giovani ricercatori e agli eccessivi vincoli burocratico-amministrativi che pesano sull'attività dei gruppi e istituti di ricerca, sono il risultato di molti anni di trascuratezza nei confronti di un settore vitale per il futuro del Paese, come ha anche ricordato il Presidente della Repubblica, è altrettanto vero che occorre assolutamente evitare sprechi, sovrapposizioni e duplicazioni proprio mentre il mondo della ricerca e dell'università è sottoposto a impegnative ristrutturazioni e cambiamenti per migliorarne la qualità e rilanciarne l'attività.

In conclusione, l'Accademia Nazionale delle Scienze ribadisce la necessità di indirizzare selettivamente i finanziamenti verso gruppi di ricerca che rispecchino "standard" internazionali di eccellenza scientifica, e per rilevanti inserimenti di giovani intelligenze, piuttosto che dirottare ingenti investimenti verso strutture tutte da creare.

E credo sia degna di citazione anche la recente proposta avanzata da 45 Premi Nobel di costituire un «Consiglio europeo per la ricerca», un Consiglio che stimoli una ricerca europea di base che non sia in funzione unicamente delle necessità o richieste dell'industria, ma operi sulla base dei propri meccanismi e dinamiche. Ciò non per disinteresse verso le applicazioni pratiche della scienza (si dice anche: «la scienza pensa, la tecnologia fa»), ma in considerazione della centralità del ruolo della ricerca di base in un'Europa che punti ad obiettivi di lungo periodo. Credo sia doveroso, mentre purtroppo le maggiori attuali motivazioni e acquisizioni della ricerca scientifica sembrano prevalentemente consistere non tanto nell'avanzamento delle conoscenze e nel progresso intellettuale, ma nel conformarsi all'utilità e agli interessi delle imprese, affermare e dimostrare, nel nostro agire, che la ricerca, per chi la esercita con scienza e coscienza, deve essere libera, motivata da vincoli etici e dalla responsabilità, in spirito di servizio, verso la società civile.

Dalla nostra Accademia, erede diretta della prima Accademia a dichiararsi italiana (1782), è stata recentemente impostata, insieme con la Società Italiana per il Progresso delle Scienze (presidente prof. Maurizio Cumo), l'Associazione Nazionale Interessi del Mezzogiorno d'Italia (presidente on. Prof. Gerardo Bianco) e il Centro di Ricerca «Guido Dorso» (presidente On. Antonio Maccanico), un'impresa di alto valore storico e scientifico: pubblicare, per il prossimo Centocinquantenario dell'Unità d'Italia (1861-2011), il repertorio degli scienziati e del patrimonio storico-scientifico del Mezzogiorno dall'Unità d'Italia ad oggi. Intendiamo così offrire un ulteriore contributo alla storia sociale e intellettuale dell'Italia postunitaria, colta da un particolare punto di vista: la vita e l'opera degli scienziati che, nel loro impegno di studiosi, di docenti e di ricercatori, hanno operato nel Mezzogiorno o che, formatisi nel Mezzo-

giorno, hanno svolto la loro attività in altre zone del paese o all'estero. E nell'intento di mettere in risalto anche la storia, lontana e più recente, delle Istituzioni scientifiche meridionali, un'enfasi particolare verrà data – nella parte più propriamente tematica – alle scuole ed ai programmi di ricerca, ed alle istituzioni, che sono sorte in quest'area del nostro Paese. Ciò consentirà un'analisi più dettagliata del rapporto fra modernizzazione, sviluppo o arretratezza in una rilevante parte del Paese, dove questi tre fenomeni si sono incrociati in maniera assai problematica, dando vita ad una vastissima letteratura di tipo storico, politico e sociale.

Un'altra iniziativa, di orizzonte europeo, riguarda la raccolta e pubblicazione, nella collana boscovichiana dell'Accademia, del «Catalogo» delle opere a stampa e manoscritti di Ruggero Giuseppe Boscovich, l'eclettico studioso, nato a Ragusa in Dalmazia nel 1711, padre gesuita, socio fondatore della nostra Accademia, ma anche membro dell'Arcadia, docente di lettere e poeta in latino, notissimo nella seconda metà del Settecento non solo per i suoi studi di astronomia (fu il fondatore della Specola di Brera), di matematica, di ottica e di idraulica, come provano per esempio le consulenze su interventi operativi richiestegli anche dalla Sede Apostolica, ma anche per i delicati incarichi diplomatici affidatigli da grandi Potenze europee. L'Accademia, che ha già pubblicato 6 volumi di corrispondenza del Boscovich, ha costituito una Commissione di esperti italiani, croati, francesi, americani che, oltre alla compilazione e pubblicazione della catalogazione del materiale, da reperire presso varie biblioteche e archivi in Europa (Osservatorio di Brera, Istituto Lombardo di Scienze Lettere ed Arti, Archivio di Stato, Archivio del Collegio Romano, ecc.) e in Nord-America (Università di Berkeley), si prefigge di curare l'«Opera Omnia» degli scritti editi ed inediti del Boscovich.

Con un consiglio scientifico internazionale, che annovera anche soci dei Quaranta, è stata appena costituita a Roma la Fondazione «Human Life Fund». Questa Fondazione si propone la tutela della vita umana, liberandola dalle condizioni di marginalità, di povertà, di esclusione anche dai diritti naturali fondamentali: alimentazione sufficiente, protezione della salute, libertà. Tali condizioni purtroppo vastamente si manifestano in un mondo che, nella fase di transizione verso una società post-industriale favorita dall'accesso all'informazione e alla rapida diffusione delle conoscenze ed in particolare delle scienze della vita, vede invece nel rafforzamento della crescita dei Paesi avanzati l'allargamento della frattura, del divario sociale economico culturale, del ritardo nel progresso e nella velocità di sviluppo fra Nord e Sud del pianeta, fra Paesi ricchi e Paesi poveri. La crescita, il progresso dei Paesi emergenti non segue né si incanala automaticamente nella crescita economica dei Paesi avanzati: deve essere «assistita» con programmi di fiduciario partenariato. È obiettivo della Fondazione, attraverso convegni nazionali e internazionali in Italia e all'estero, ed in collaborazione con accademie, istituzioni pubbliche e private e associazioni culturali, promuovere e sostenere programmi di accesso, specie nei Paesi svantaggiati, a due fondamentali categorie di informazione: la biologica e la digitale. La prima, potenziata grazie alla continua produzione di conoscenze nelle cosiddette scienze della vita, nella

biomedicina, nella salute, nella produzione di alimenti nutritivamente e terapeuticamente più funzionali; la seconda, grazie ai sempre più rapidi mezzi e sistemi di accumulo e diffusione delle informazioni, e per la veloce e incalzante evoluzione di metodi e reti di comparazione, elaborazione e sintesi di conoscenze e simulazione di eventi; l'una e l'altra indiscutibili motori di emancipazione dal sottosviluppo.

Tra le altre iniziative dell'Accademia segnalerei come, dall'esperienza più che decennale di analisi interdisciplinare sull'ecosistema forestale di Castelporziano, e dal patrimonio della banca dati, la Commissione di consulenza scientifica abbia ritenuto ormai matura la competenza per proporre progetti di cooperazione con analoghi centri di studio sugli ecosistemi forestali costieri in Italia, nel bacino mediterraneo e – possibilmente – nelle altre 4 regioni a clima di tipo mediterraneo: California, Cile, Sud-Africa, Australia meridionale e occidentale. Un «Osservatorio - Centro multidisciplinare per l'ambiente costiero mediterraneo» è stato perciò istituito a Castelporziano, con il rilevante sostegno del Ministero dell'Ambiente e l'approvazione del Segretario Generale della Presidenza della Repubblica; l'attività dell'Osservatorio sarà formalmente avviata in occasione della imminente presentazione al Presidente della Repubblica.

È doveroso anche segnalare tra le prossime manifestazioni la commemorazione del munifico benefattore l'avv. Cesare Tumedei, a conclusione della assegnazione di tutto il suo patrimonio che l'Accademia, unica erede, aveva l'obbligo testamentario di destinare totalmente agli ospedali romani per proteggere le condizioni di vita di cardiopatici e nefropatici. Settantasette sono le donazioni concesse a quindici strutture ospedaliere per complessivi circa 40 miliardi di vecchie lire (20 milioni di euro). La cerimonia dovrebbe aver luogo alla fine di giugno in Campidoglio.

Ma al Campidoglio, all'Amministrazione Comunale di Roma siamo debitori di un provvedimento in favore dell'Accademia, vitale quasi quanto la concessione del «Villino Rosso» di Villa Torlonia quale nostra sede accademica. È stata appena approvata l'assegnazione di una parte (circa mq. 200) del complesso delle «Scuderie Vecchie» di Villa Torlonia, che consentirà la dignitosa sistemazione della Biblioteca e dell'Archivio storico dei Quaranta, permettendo così la raccolta di tanta documentazione in un'unica sede, rendendone quindi più agevole la consultazione per il pubblico di specialisti, di dottorandi, di ricercatori, di cultori della storia della scienza. Ringrazio, a nome dell'Accademia, il Sindaco on. Walter Veltroni, la Vice-Sindaco di Roma On. Maria Pia Garavaglia, i loro collaboratori, e il Sovrintendente ai Beni Culturali prof. Eugenio La Rocca. Dopo 130 anni dalla decisione (1875) della allora Società Italiana delle Scienze di insediarsi finalmente in Roma-Capitale, le deliberazioni del Comune di Roma di ospitarci in edifici della splendida Villa Torlonia impegnano l'Accademia ad esercitare ancor più coscienziosamente le sue funzioni al servizio delle scienze ed a favore della società.

Tra i principali convegni predisposti dall'Accademia nel presente anno, ricorderei:

– Il convegno internazionale su «Biodiversità in agricoltura: un impegno per la cooperazione internazionale», svolto il 20 gennaio 2004 al Senato della Repubblica, aperto da un messaggio del Presidente della Repubblica C.A. Ciampi e concluso solle-

citando il Parlamento ad approvare il Trattato internazionale sulle risorse genetiche vegetali, ed il Governo a istituire una Scuola Internazionale per la formazione di esperti in agrobiodiversità. All'incontro hanno partecipato membri del Governo e del Parlamento, il Vice Direttore generale della FAO, la sen. prof. Levi-Montalcini, il Presidente dell'Accademia dei Lincei e numerosi studiosi italiani e stranieri. Il colloquio è stato anche occasione della prima manifestazione in Italia dell'Anno Internazionale delle Nazioni Unite per il Riso, alimento base per oltre 2 miliardi di persone in continua crescita, in particolare nell'Asia centrale e sud-orientale e in vaste aree dell'Africa e dell'America latina, e perciò oggetto di grandi programmi di ricerca e sviluppo.

– Il seminario «Scienze, supercomputing e grid computing» sulle disponibilità di sempre più potenti strumenti di calcolo e sullo sviluppo di reti programmate su misura per il tempo necessario alla soluzione di un problema. Il seminario, predisposto dal socio Luigi Dadda, si svolgerà il 12 maggio 2004 nel Dipartimento di Matematica dell'Università di Roma - La Sapienza».

– A questo convegno farà seguito, tra il 2004 e il 2005, un incontro italo-tedesco, a Villa Vigoni, sugli aspetti teorici e computazionali delle nano- e multi-scala tecnologie. D'intesa con l'Accademia e l'Ambasciata di Germania a Roma e il Centro di ricerca «Caesar» di Bonn, il programma è curato dai soci Luciano Maiani, Umberto Mosco, Giorgio Parisi e Luigi Dadda.

– Una giornata (settembre 2004) di studio sugli impianti di termovalorizzazione dei rifiuti per il recupero di frazioni merceologiche, alla cui preparazione provvede il socio Giuseppe Liuzzo della Facoltà di Ingegneria dell'Università di Roma - La Sapienza; si intende far sentire la nostra voce tra le soluzioni di un problema che sta assumendo connotazioni non più tollerabili per un Paese civile.

Nel programma 2004, le principali iniziative di collaborazione della nostra Accademia con Accademie italiane e straniere e altre Istituzioni scientifiche, riguardano:

a) la lettura «Marconi», nel tradizionale scambio con l'Accademia reale svedese delle Scienze, sarà tenuta a Stoccolma dal socio Umberto Mosco;

b) i rapporti con le Accademia delle Scienze dell'Indonesia, della Bolivia, del Senegal e del Kossovo, per progettare ricerche finalizzate allo sviluppo che potrebbero trovare accoglimento nei programmi del Ministero degli Esteri;

c) i rapporti con la «Accademia Scientiarum et Artium Europaea» di Vienna per proseguire, con la collaborazione di studiosi, esperti ed imprenditori europei, nell'analisi dei problemi della sicurezza e della gestione del rischio nella pianificazione delle grande opere di ingegneria per garantirvi l'adozione di sistemi, processi e prodotti efficienti, ecocompatibili e socialmente accettabili;

d) la presentazione alla Commissione e al Parlamento europeo del programma sulla genetica molecolare delle piante agrarie che, per incarico dello «European Academies Science Advisory Council», di cui è vice presidente il socio Edoardo Vesentini, è stato compilato da un gruppo di lavoro europeo presieduto da chi vi parla e il cui segretario scientifico è il socio Enrico Porceddu;

e) la conferenza su «Ecosistema urbano Roma», il tema della serie delle conferenze annuali sull'ambiente dell'Accademia Nazionale dei Lincei scelto per il 2004, ed al quale hanno contribuito anche soci dei XL.

Il successo della conferenza lincea non soltanto ha ulteriormente sottolineato la necessità di un'impostazione olistica nello studio degli ecosistemi urbani ma, traendo anche spunto da indirizzi e studi discussi nel Convegno europeo sul programma Unesco «Man and Biosphere (Mab)», svoltosi a Roma nell'ottobre 2002 per l'impegno della nostra Accademia e presieduto da chi vi parla, ha dato un forte contributo alla preparazione del progetto del Comune di Roma per il riconoscimento di «Roma: riserva urbana della biosfera». Sarebbe la prima metropoli alla quale dall'Unesco verrebbero riconosciuti i requisiti di compatibilità e corrispondenza dell'ecosistema, e delle sue evidenze e qualificazioni urbane e periurbane, con il concetto, ancora non compiutamente definito nel programma Mab-Unesco, di «riserva urbana della biosfera». Questo risultato darebbe ulteriore concretezza ad una categoria di pensiero, il «paesaggio», nel quale, al concetto ecologico di «paesaggio fisico», dagli aspetti naturali, bucolici, campestri, climatici, geologici, pedologici, panoramici, di naturale bellezza, di natura incontaminata, si aggiungerebbe il concetto di «paesaggio culturale», cioè di valore storico, artistico, letterario, intellettuale, sociale, rappresentativo dell'immagine prodotta e dell'identità dalle popolazioni viventi e vissutevi, dell'esistenza dell'essere umano nella quotidianità e nella «eco-nomia» ed «eco-logia» del territorio. Con questa interpretazione il «paesaggio» diviene la multiforme espressione dell'interazione sul territorio di «natura, cultura e civiltà». Il territorio, con le potenzialità delle risorse naturali e umane, ha impresso e plasmato l'evoluzione civile, la mentalità, i comportamenti, le vicende, le sensibilità degli individui, le linee di azione di individui e di comunità ed i loro mutamenti e, per converso, aspetti del paesaggio sono stati modellati dall'esercizio agricolo e forestale, dalle manifestazioni artistiche, dalle iniziative economiche, dalle attività pubbliche e private, dagli insediamenti dai più piccoli paesi montani ai siti archeologici alle splendide città d'arte.

Dunque, il «paesaggio naturale e culturale» è un sistema, un patrimonio poliedrico di risorse naturali e antropiche di beni fisici e culturali, di diversità biologiche e genetiche e di diversità culturali, che va, con dinamica intelligenza, salvaguardato perché punto di incontro e garanzia di evoluzione biologica e di evoluzione culturale, fonti insostituibili di progresso della vita dagli esseri unicellulari alle sequoie alle balene agli elefanti all'uomo. Degrado e distruzione sarebbero esiziali per il benessere e per la stessa sopravvivenza dell'umanità, per la storia e le espressioni culturali, materiali e immateriali, delle civiltà, dei patrimoni e delle eredità culturali dei popoli.

All'importanza di questo patrimonio storico-scientifico di questi beni culturali e ambientali, e perciò fatto anche p.e. di beni librari, di studi d'archivi, di testimonianze museali, di bellezze create dalla natura e dall'uomo, è andato negli ultimi anni un riconoscimento non solo culturale, ma anche giuridico. Il «paesaggio» è infatti un tema politico di interesse generale, come riconosciuto dalla «Convenzione Europea del Paesaggio», sottoscritto anche dall'Italia, e dal «Codice dei beni culturali e paesaggi-

stici» recentemente adottato dal Governo. A questo patrimonio, in quanto connesso con il sapere, alla cui conoscenza, diffusione e promozione è statutariamente tenuto un sodalizio scientifico, la nostra Accademia, col sostegno delle Istituzioni preposte, a cominciare dai Ministeri per i Beni e le Attività Culturali e per l'Ambiente e il Territorio, dedica opere di studio, di conservazione e di valorizzazione.

Ed è palese la necessità di rafforzare ed esplorare i tanti legami che uniscono le scienze sperimentali e le umanistiche, cioè, il sapere, negli studi, nelle indagini sullo stato e sulle condizioni del sistema ricerca, nelle risposte alle variegate domande di cultura (espresse anche da un turismo culturale), negli esperimenti e nelle simulazioni, nei flussi e negli sviluppi di un sistema così complesso e interconnesso. Al progresso della «cultura del territorio» (se questa definizione è equivalente a «paesaggio naturale e culturale») non possono giovare approcci di riferimento riduzionistico, frammentario; si richiedono – credo – progetti pluridirezionali ma globali, visti e ricondotti in un quadro olistico. Il rapido sviluppo scientifico, la costituzione di colossali banche (archivi) di dati, i modelli e metodi matematici e gli strumenti di sempre più rapido calcolo per l'accesso e l'accorpamento delle informazioni e la flessibilità delle reti di trasmissione, consentono di delineare e affrontare, in un quadro olistico, lo studio e la conoscenza di un «paesaggio culturale e naturale», cioè del rapporto «uomo-natura». Ma a condizione che sussista una reciproca volontà e disponibilità di cooperazione fra i vari protagonisti responsabili dei sistemi territoriali.

In conclusione, anche su questa linea di studio e di lavoro che ho cercato, come cifra di questa relazione, sinteticamente presentare alla vostra cortese attenzione, come per altre problematiche ho fatto in precedenti introduzioni, l'Accademia delle Scienze intende dare un contributo, per quanto le compete e le è consentito.

Con questa ricapitolazione delle attività, degli impegni, degli obiettivi, ho l'onore, a nome dell'Accademia delle Scienze detta dei Quaranta, che ringrazia fervidamente per la gradita partecipazione le Autorità, i gentili Ospiti e gli illustri e cari Consoci e Colleghi, di dichiarare aperto il 222° anno dalla fondazione.

Prego l'Accademico Segretario di dare lettura dei messaggi dell'On. Ministro per i Beni e le Attività Culturali e del Sindaco di Roma, e di procedere alla proclamazione dei nuovi Soci, ed alla consegna delle Medaglie e dei Premi dell'Accademia dei Quaranta per l'anno 2003. Grazie.

Dopo la consegna dei diplomi ai nuovi soci Baccio Baccetti Niccolini, Dante Gatteschi, Gyula Palyi (eletti il 18 novembre 2003), Maria Giovanna Sami, Giuliano Francesco Panza, Henry Daniell (eletti il 12 gennaio 2004) si è proceduto alla cerimonia di consegna delle Medaglie e Premi dell'Accademia dei XL per il 2003 assegnati su proposta delle relative commissioni giudicatrici.

La Commissione per la Medaglia dei XL per la Matematica, formata dai Soci Enrico Arbarello, Giorgio Letta e Edoardo Vesentini, ha redatto la seguente relazione:

Stefano Bianchini, nato a Pavia nel 1970, laureato in Ingegneria nucleare al Politecnico di Milano nel 1995, è ricercatore presso l'Istituto per le Applicazioni del Calcolo «Mauro Picone» del CNR. È stato professore visitatore presso il Max Planck Institut für Mathematik di Lipsia, presso l'Institute of Mathematics della Accademia Sinica di Taipei e presso l'Institute for Mathematical Sciences dell'Università di Hong Kong.

La sua produzione scientifica, già molto ricca nonostante la giovane età, riguarda le equazioni alle derivate parziali non lineari, i sistemi dinamici, i problemi di rilassamento, la teoria della misura. Negli ultimi anni ha dato fondamentali contributi nel campo dei sistemi iperbolici di leggi di conservazione. Si tratta di una classe di equazioni di grande rilevanza per la fisica dei continui. Un esempio classico è fornito dal sistema di equazioni alle derivate parziali introdotto da Eulero per tradurre, nello studio della dinamica di un gas non viscoso, la conservazione della massa, della quantità di moto e dell'energia. La forte non linearità delle equazioni e la mancanza di regolarità delle soluzioni rendono questo campo irto di difficoltà e ricco di problemi insoluti. Il lavoro di Bianchini ha rappresentato un fondamentale passo in avanti nella comprensione delle approssimazioni viscose, per variazione limitata, nel caso in cui la dimensione spaziale sia eguale a uno. Aggiungere alle equazioni di evoluzione un piccolo termine di diffusione è un procedimento spesso usato nell'analisi di soluzioni con scarsa regolarità. Facendo tendere a zero il coefficiente di viscosità, ci si aspetta di ottenere un'unica soluzione limite, fisicamente significativa. Nell'ambito di una singola legge di conservazione delle approssimazioni paraboliche verso un unico limite era stata studiata a fondo dalla scuola russa, negli anni '50 e '60, con metodi basati sul confronto tra sopra- e sottosoluzioni (e quindi irrimediabilmente limitati al caso scalare). Il lavoro di Bianchini ha permesso di dimostrare la stabilità e la convergenza delle approssimazioni viscose anche nel caso di sistemi iperbolici di n equazioni. I risultati di questa ricerca, condotta in collaborazione con Alberto Bressan, hanno fornito teoremi nuovi anche a proposito di esistenza globale, unicità e stabilità delle soluzioni deboli entropiche, per sistemi strettamente iperbolici.

Ma l'importanza del contributo di Bianchini va ben oltre gli specifici risultati ottenuti: le sue idee hanno aperto una nuova prospettiva nello studio dei sistemi iperbolici. Mentre, nella letteratura precedente, i teoremi riguardanti esistenza, stabilità e proprietà qualitative delle soluzioni a variazione limitata erano basati sull'analisi del problema di Riemann, la tecnica introdotta da Bianchini consiste nel rappresentare localmente una soluzione come superposizione di onde viaggianti. Come Bianchini ha mostrato, una siffatta rappresentazione è unica se questi profili di onde viaggianti si scelgono in un'opportuna varietà centrale. L'efficacia di questo

nuovo metodo è stata ulteriormente confermata in un successivo lavoro di Bianchini sulle approssimazioni semidiscrete. In questo caso, si discretizza la variabile spaziale, lasciando invece continua quella temporale. Come approssimazione del sistema iperbolico di equazioni alle derivate parziali si ottiene quindi una famiglia di equazioni differenziali ordinarie. In corrispondenza, le onde viaggianti sono determinate ora da un problema di evoluzione in uno spazio funzionale, ciò che rende l'analisi ancora più complessa, imponendo di ricorrere a una versione del «teorema della varietà centrale» che sia valida in uno spazio di dimensione infinita. Superando brillantemente queste ed altre difficoltà tecniche, Bianchini, nel più recente dei suoi lavori, ha dimostrato l'uniforme stabilità e la convergenza delle approssimazioni semidiscrete.

La Commissione propone all'unanimità che gli sia conferita la Medaglia dei XL per il 2003.

* * *

La Commissione per la Medaglia dei XL per le Scienze Fisiche e Naturali, formata dai Soci Alessandro Ballio, Eri Manelli e Giorgio Parisi, ha redatto la seguente relazione:

Giuseppina Barsacchi ha conseguito a Pisa nel 1964 la laurea in Scienze Biologiche, e successivamente ha frequentato il corso di perfezionamento presso la Classe di Scienze della Scuola Normale Superiore di Pisa. Attualmente è Professore ordinario di Biologia dello Sviluppo e Direttore della Scuola di dottorato in Biotecnologie all'Università di Pisa.

I suoi primi studi si collocano nei campi della biologia molecolare e della citogenetica molecolare, e riguardano essenzialmente gli acidi nucleici, i genomi e i cromosomi degli eucarioti. In particolare ha studiato struttura e funzione di cromosomi mitotici e «lampbrush» di Anfibi, combinando approcci citologici e molecolari. Gli studi sui cromosomi sono stati completati da analisi di frazioni di DNA (altamente e mediamente ripetuto; geni ribosomali). Un proseguimento di questi studi consiste nella ricerca su un ribozima di Anfibi.

A partire dal 1991 ha affrontato nuovi progetti di ricerca nel campo della Biologia dello Sviluppo, e precisamente del controllo genetico dello sviluppo embrionale. I sistemi di indagine sono stati e sono tutt'ora lo *Xenopus* (sviluppo precoce e sviluppo del sistema nervoso centrale) il ratto (sviluppo e plasticità del sistema nervoso centrale), e le cellule in coltura.

Più recentemente ha focalizzato la sua ricerca sul controllo genetico dello sviluppo dell'occhio dei vertebrati, organo che presenta la complessità del sistema nervoso centrale (es. retina), ma dislocato in periferia, e perciò più aggredibile dalla sperimentazione. Mutazioni nei geni che controllano lo sviluppo dell'occhio sono causa di numerose malattie.

Le ricerche di Giuseppina Barsacchi, anche in collaborazione con i suoi allievi, sono riportate in più di cento pubblicazioni, stampate prevalentemente su riviste internazionali qualificate. Durante gli oltre trentacinque anni di attività di ricerca, ha potuto beneficiare di numerose borse di studio e stages presso prestigiose Istituzioni Europee ed Americane.

Fa parte di varie Associazioni scientifiche italiane, nonché della American Society for Cell Biology, della quale è membro del «Committee for International Affairs», della American Association for the Advancement of Sciences, della American Association for Development of Biology, ecc.

Ha avuto stretti contatti con la Comunità Scientifica Internazionale; fra i quali si ricordano il coordinamento della «German-Italian *Xenopus* Association», l'organizzazione di numerosi simposi e congressi internazionali, il coordinamento di unità di ricerca entro reti europee e la collaborazione con Istituti della «Chinese Academy of Sciences».

La Commissione propone all'unanimità che le venga conferita la Medaglia dei XL per il 2003.

* * *

La Commissione formata dai Soci Giorgio Parisi, Giorgio Salvini e Orazio Svelto ha proposto il conferimento della Medaglia Matteucci al Prof. **Manuel Cardona** *con la seguente motivazione:*

Manuel Cardona è uno scienziato di fama mondiale nel campo della fisica dello stato solido. Egli ha fornito contributi ad ampio spettro e molto importanti per una comprensione dettagliata delle proprietà ottiche ed elettroniche dei solidi.

Manuel Cardona è nato a Barcellona nel 1934 e si è laureato in fisica con lode nel 1955, ricevendo un premio nazionale per i migliori risultati in tutte le Università spagnole.

Tra i suoi maggiori contributi si possono particolarmente ricordare:

– lo studio dei semiconduttori, raffinando i metodi della spettroscopia di modulazione;
– lo sviluppo di tecniche originali per analizzare la struttura dei semiconduttori;
– i suoi contributi sperimentali e teorici con l'impiego della diffusione Raman e della spettroscopia fotoelettronica;
– l'uso di originali tecniche sperimentali per studiare le eterostrutture ed i superreticoli nei semiconduttori.

In questi decenni di ricerca la sua dedizione alla scienza è stata di esempio per molti giovani ricercatori che hanno lavorato con lui. Dal 1985 le sue ricerche principali riguardano la diffusione Raman insieme ad altre tecniche di spettroscopia ottica, applicate alla microstruttura dei semiconduttori; ai superconduttori di alta temperatura; agli effetti della composizione isotopica sulle proprietà fondamentali dei semiconduttori.

Manuel Cardona è dottore Honoris Causa dell'Università di Madrid; è Professore Onorario dell'Università di Stuttgart, e Membro Onorario della American Physical Society, e membro della National Academy of Sciences (USA).

Egli è autore o coautore di più di ottocento articoli scientifici e dei libri «Modulation Espectroscopica», «Dispersion de la luz en Solidos» (6 volumi), e «Fotoemision in Solidos».

* * *

Relazione redatta dal Consiglio della Fondazione Domenico Marotta, formato dai Proff. Antonio Graniti (Presidente), Emilia Chiancone, Claudio Furlani, Giorgio Letta e Ugo Amaldi, per il conferimento del Premio Domenico Marotta 2003 al Dott. **Mauro Belli.**

Il dott. Mauro Belli, nato nel 1942, laureato in Fisica a Roma nel 1967, ha svolto quasi tutta la sua carriera scientifica nell'ambito dell'Istituto Superiore di Sanità (ISS), dove ha ricoperto gli uffici di ricercatore di ruolo dal 1969, direttore del reparto di Biofisica delle Radiazioni dal 1977, e direttore del Laboratorio di Fisica dal 2001 ad oggi.

L'attività di ricerca scientifica del dott. Belli ha portato a significativi risultati nel campo degli effetti delle radiazioni ionizzanti, che rappresenta uno dei settori di ricerca più moderni e qualificanti dell'ISS. In particolare egli ha realizzato lo sviluppo di modelli biofisici che hanno permesso di evidenziare la dipendenza dell'efficacia biologica di ioni leggeri dal tipo di particella usata per il trasferimento lineare di energia (LET). Così i protoni si rivelano più dannosi delle particelle alfa sia nell'inattivazione cellulare che nell'induzione di mutazioni; si evidenzia così che il LET non è un indice adatto per misurare la qualità della radiazione, e ciò ha notevole importanza applicativa. Inoltre il dott. Belli ha svolto nell'ambito del Comitato di Radiobiologia ricerche significative sulle applicazioni mediche dell'adroterapia, sviluppando un modello per la valutazione dell'effetto biologico di un campo misto di particelle, utile per futuri piani di trattamento adronico di tumori radioresistenti. L'attività di ricerca scientifica del dott. Belli è documentata in una serie di pubblicazioni su riviste ed in trattati a diffusione internazionale.

Nel complesso, la Commissione ritiene che i lavori del dott. Belli, il quale per molti anni ha avuto la responsabilità di importanti strutture scientifiche dell'ISS, siano di rilievo per la biofisica applicata ad importanti problemi di protezione della popolazione civile, trasferendo così i risultati delle ricerche nella pratica quotidiana, ed operando lungo le linee tipiche dell'attività di un Istituto come l'ISS, dedicata sia alla ricerca scientifica, sia alla tutela della sanità pubblica. Per tali motivi la Commissione unanime ritiene il dott. Belli meritevole del conferimento del premio Marotta per il 2003.

La Commissione esaminatrice, composta dai Proff. Emilia Chiancone, Eri Manelli e Enrico Porceddu, ha designato quale vincitore del premio per tesi di laurea in Storia della Biologia, il dottor **Daniel Varotto** *(Università di Padova), con la seguente motivzione:*

La tesi di laurea in Scienze Biologiche, conseguita nel 2003 dal dr. Daniel Varotto presso l'Università degli Studi di Padova, dal titolo: *L'operone e l'RNA messaggero: la loro scoperta ed il loro ruolo nella biologia moderna*, ha carattere compilativo-storico e descrive le ricerche pionieristiche di Biologia Molecolare, compiute negli anni 1957-63 da un gruppo di ricercatori francesci ed in particolare da tre di essi: François Jacob, Jacques Monod e André Michel Lwoff. Quest'ultimo è stato il maestro dei primi due e come tale ha indirizzato i loro campi di ricerca: l'adattamento enzimatico per Monod e la lisogenia per Jacob.

Jacob e Monod, sulla base di un esperimento eseguito durante la visita di Pardee all'Istituto Pasteur e chiamato PAJAMO (dalle iniziali di Pardee, Jacob e Monod), hanno capovolto la logica della regolazione della sintesi proteica nei procarioti, proponendo che la regolazione si svolge a livello genico e non a livello enzimatico come si era pensato fino ad allora. Questo risultato ha permesso a Jacob e Monod di proporre prima, e confermare poi, la teoria generale del repressore e di gruppi di geni che si regolano a vicenda, detta dell'operone. Nel 1961 poterono affermare che il genoma contiene non soltanto una serie di cianografie «blueprints», ma anche un programma coordinato della sintesi proteica ed i mezzi per il suo controllo.

Jacob e Monod hanno studiato anche altri meccanismi della sintesi proteica: hanno scoperto un RNA chiamato messaggero, a vita breve e intermediario fra geni e proteine, facendo chiarezza sulle relazioni fra DNA, RNA e proteine, ed in particolare su come queste ultime vengono sintetizzate.

Nel suo complesso la tesi è un lavoro ricco di dati, chiaro e logico nell'esposizione, e da esso emerge la grande importanza dei risultati di Jacob e Monod, i quali, insieme a Lwoff, hanno ottenuto per queste ricerche il premio Nobel per la Medicina nel 1965.

La Commissione esaminatrice, composta dai Proff. Salvo D'Agostino, Eri Manelli e Sandro Petruccioli, ha designato quali vincitori del premio per tesi di laurea in Storia della Fisica, a pari merito, i dottori **Moira Bartoccio, Simona Rubbini** *e* **Giovanni Valente,** *non avendo rilevato una sostanziale differenza nei meriti del lavoro svolto dai tre candidati.*

MOIRA BARTOCCIO: *Le ricerche di Fermi in Fisica delle particelle elementari negli anni 1947-1954*, pp. 212, con varie figure e grafici.

Relatori: prof. *Fabio Sebastiani*, Università di Roma «La Sapienza», Dip. di Fisica; prof. *Giulio Maltese*.

La tesi si presenta come una rassegna dei contributi fermiani estesa a tutte le ricerche di Fermi sulle particelle elementari nel periodo del dopoguerra in Usa. L'estensione del campo di ricerca ha comportato una trattazione storiograficamente limitata dei vari temi affrontati da Fermi nella sua ricerca. Lo svolgimento del lavoro ha ricalcato prevalentemente i temi di recenti pubblicazioni di uno dei relatori. Un restringimento dell'area di ricerca avrebbe consentito una migliore caratterizzazione storica, purtuttavia è stato notevole l'impegno della candidata nell'affrontare le difficoltà della ricostruzione storica. Il lavoro presenta un notevole interesse e sarà utile per ulteriori ricerche storiche sulla collocazione della grande opera di Fermi nel contesto della ricerca fisica del dopoguerra.

* * *

GIOVANNI VALENTE: *Probability and Quantum Meaning. Chris Fuchs' Pragmatism in Quantum Foundations*, pp. 140.

Relatori: proff. *Giovanni Boniolo*, Univ. di Padova, Fac. di Lettere e Filosofia; *Pieralberto Marchetti*, Univ. di Padova, Fac. di Fisica.

Controrelatore: *Umberto Curi*, Univ. di Padova, Fac. di Lettere e Filosofia.

La tesi, in buon inglese, tratta l'estesa ed attuale problematica dell'interpretazione fisica della funzione d'onda quantistica, nell'ambito della nota e prevalentemente accettata sua correlazione con la probabilità degli stati quantici. In questo ambito viene posto quindi il problema della cosidetta realtà in senso fisico della stessa funzione d'onda.

L'argomento viene introdotto attraverso una buona ricostruzione storica dei precedenti dibattiti a partire dalla celebre controversia fra Einstein e Bohr, per giungere alle più recenti interpretazioni del problema nell'ambito di una filosofia del pragmatismo scientifico, principalmente centrata sulle idee dell'epistemologo C. Fuchs.

Il lavoro mostra che il candidato possiede una buona conoscenza del formalismo quantistico che gli consente di inquadrare le tesi del Fuchs e di concludere con alcune linee di valutazione critica.

SIMONA RUBBINI: *Antonino Lo Surdo. L'effetto Stark-Lo Surdo e gli studi sugli spettri atomici in presenza di campi elettrici*, pp. 110, con vari grafici e tabelle.

Relatore: prof. *Giorgio Dragoni*, Univ. di Bologna, Dip. di Fisica.

Le caratteristiche dell'esperimento del Lo Surdo sullo splittamento delle righe spettrali in presenza di forti campi elettrici, che distinguono i contributi del fisico italiano dalle più note ricerche del suo collega Stark, sono inquadrate con notevole accuratezza, consentendo anche la formulazione di tesi storiografiche di prima approssimazione a riguardo del diverso contesto nel quale si svolgeva la ricerca in Italia. Seppure limitata agli aspetti più specificatamente tecnico-sperimentali della ricerca, la tesi si presenta come un lavoro accurato di ricostruzione storica di un'importante scoperta nel campo della fisica quantistica da parte di un fisico sperimentale italiano.

ATTIVITÀ SVOLTA NEL 2004

RIUNIONI DEI SOCI

Come ogni anno, si sono svolti due incontri annuali dei soci dell'Accademia Nazionale delle Scienze. La prima Assemblea ha avuto luogo in occasione della Cerimonia di Inaugurazione del 222° A.A. presenziata, in rappresentanza del Ministro Urbani, dal prof. Francesco Sicilia, Direttore Generale per i Beni Librari e gli Istituti Culturali del Ministero per i Beni e le Attività Culturali, il 29 aprile 2004 presso la Sala Igea dell'Istituto della Enciclopedia Italiana, in Roma. In quella occasione sono stati consegnati i diplomi ai nuovi soci italiani e stranieri: proff. Baccio Baccetti, Dante Gatteschi, Maria Giovanna Sami, Giuliano Panza, Gyula Palyi, Henry Daniell ed Arthur Bergles. Come è consuetudine, nel corso della Cerimonia sono stati consegnati i premi assegnati per il 2003. Nel corso della riunione l'Assemblea ha votato all'unanimità la seguente mozione: *L'Accademia Nazionale delle Scienze, detta dei Quaranta, in relazione alla eventuale scomparsa, dagli obiettivi di apprendimento delle scienze nei primi cicli del nuovo curriculum scolastico, dell'insegnamento della teoria darwiniana dell'evoluzione, richiama l'attenzione sul fatto che negli ultimi decenni le scienze biologiche sono andate incontro a sviluppi conoscitivi e applicativi straordinari, grazie agli avanzamenti concettuali e tecnici che hanno interessato i livelli di indagine sulle basi molecolari e biochimiche dell'organizzazione biologica. L'enfasi sulle implicazioni mediche o commerciali e sulle problematizzazioni etico-sociali della ricerca biologica ha indubbiamente messo in ombra, nel dibattito culturale e nei programmi formativi, il quadro di riferimento generale della biologia, rappresentato anche dalla teoria dell'evoluzione. Nondimeno, quanto va emergendo attraverso gli studi genetici e genomici conferma che l'idea di evoluzione, e*

la sua progressiva ridefinizione sulla base degli sviluppi concettuali e tecnici delle scienze biologiche, è tra le più significative conquiste intellettuali della scienza.

L'inquadramento evoluzionistico delle scienze della vita rappresenta, nella libertà dell'insegnamento, uno strumento concettuale di grande utilità nella formazione della mentalità dei giovani per apprezzare il valore della diversità biologica e culturale, per meglio comprendere sia le potenzialità e i limiti della biologia umana, anche in relazione ai rischi per la salute e come sfondo per dare un senso conoscitivo alla moderna ricerca genetica e biotecnologica, sia le differenze tra le culture dei popoli della Terra, nel loro divenire spesso condizionati, nel territorio di appartenenza, dall'evoluzione – in una prospettiva olistica e dinamica – degli esseri viventi, uomini, animali, piante, con effetti sulla salute, l'economia, il benessere.

Di fatto, capire come si è trasformato il modo di pensare evoluzionistico e quali possono essere i possibili fraintendimenti connessi alla intrinseca ambiguità semantica del termine «evoluzione», o a talune estensioni riduttive o ipersemplificazioni del modello darwiniano, sarà probabilmente sempre più necessario. Sia per la valenza euristica che assume tale modello una volta che si sia capito bene come funziona, sia perché la crescente biologizzazione della medicina e le potenzialità applicative della ricerca genetico-molecolare in ambito medico-sanitario e agro-alimentare avranno probabilmente bisogno, per non dar adito ad aspettative e interpretazioni culturalmente fuorvianti e al limite socialmente rischiose, di essere più efficacemente inquadrate – e sempre nell'ambito di una percezione generale della biologia – all'interno di una prospettiva evoluzionistica.

Gli orientamenti pedagogici più avanzati convergono nell'idea che, nel tener conto delle fasi di maturazione cognitiva dei fanciulli, sia comunque importante preparare l'apprendimento di teorie scientifiche più astratte richiamando precocemente l'attenzione sui fatti immediatamente percepibili o comprensibili in giovane età, a cui teorie e principi scientifici più astratti cercano di dare un senso. Confidiamo che il Ministro Moratti curerà che gli obiettivi di apprendimento delle scienze nella riforma dell'istruzione, siano conformi alle esigenze di responsabilità di un paese moderno e culturalmente ed economicamente avanzato.

La seconda Assemblea annuale dell'Accademia si è tenuta a Torino, presso il complesso AtriumCittà il 14 dicembre 2004.

Medaglie e Premi

Sono stati consegnati nel corso della Cerimonia di Inaugurazione dell'Anno Accademico i premi assegnati per il 2003: Medaglia dei XL per la Matematica al prof. Stefano Bianchini; Medaglia dei XL per le Scienze Fisiche e Naturali alla prof.ssa Giuseppina Barsacchi; Medaglia Matteucci al prof. Manuel Cardona; Premio Domenico Marotta al prof. Mauro Belli; Premio Vincenzo Caglioti per le Scienze Biologiche, insieme all'Accademia Nazionale dei Lincei, al dr. Luciano Di Croce; Premio per tesi di laurea in storia della Biologia al dr. Manuel Varotto, con una tesi su *L'operone e l'RNA messaggero: la loro scoperta e il loro ruolo nella bio-*

logia moderna; Premio per tesi di laurea in storia della Fisica, a pari merito, ai dr. Moira Bartoccio, con una tesi su *Le ricerche di Fermi in fisica delle particelle elementari negli anni 1947-1954*; dr. Simona Rubbini, con una tesi su *Antonino Lo Surdo. L'effetto Stark-Lo Surdo e gli studi sugli spettri atomici in presenza di campi elettrici*; e dr. Giovanni Valente, con una tesi su *Probability and Quantum Meaning. Chris Fuchs' Pragmatism in Quantum Foundations.*

Incontri di Studio e Conferenze

Nel corso dell'anno 2004 l'Accademia ha promosso ed organizzato i seguenti incontri di studio:

✓ Convegno su «Biodiversità e agricoltura: un impegno per la cooperazione internazionale», 20 gennaio, Senato della Repubblica, Roma. Il convegno è stato organizzato, in collaborazione con la Commissione Agricoltura del Senato della Repubblica e con la FAO, in apertura dell'Anno Internazionale del Riso proclamato dalle Nazioni Unite per il 2004. Agli indirizzi di saluto presentati dal Presidente della Commissione Agricoltura del Senato sen. Ronconi, dal Sottosegretario di Stato del Ministero degli Affari Esteri on. Baccini, dal V. Direttore Generale della FAO prof. Louise Fresco, dal Premio Nobel e Senatore a vita prof. Rita Levi Montalcini, dai Presidenti dell'Accademia Nazionale dei Lincei e delle Scienze proff. Conso e Scarascia Mugnozza, sono seguiti interventi dei proff.: Swaminathan (Presidente della Commissione per i diritti degli agricoltori del Governo dell'India), Porceddu (Università della Tuscia), Esquinas Alacazar (FAO), Frison (IPGRI), Monti (Istituto Genetica Vegetale - CNR - Bari), Rossi (ENEA/BIOTEC) e Baldi (Università Cattolica di Piacenza).

✓ In occasione dell'inaugurazione del 222° A.A., il socio prof.ssa Maria Giovanna Sami ha svolto la prolusione sul tema «*La seconda rivoluzione digitale: i sistemi embedded*».

✓ Convegno su «Scienze, Supercomputing e Grid Computing», 12 maggio, Dipartimento di Matematica dell'Università di Roma «La Sapienza». Hanno partecipato i proff.: L. Dadda, M. Vanneschi, N. Cabibbo, M. Parrinello, A. Tramontano, L. Benacchio, F. Prodi, G.E. Scarascia Mugnozza, M. Casciola, R. Piva, A. Gandini, O. Nicrosini.

✓ Giornata di studio «L'Accademia Nazionale delle Scienze: la storia ed il patrimonio», 3 giugno, Casina dei Principi, Villa Torlonia, Roma. Nel corso dell'incontro, organizzato in occasione della settimana della cultura indetta dal Ministero per i Beni e le Attività Culturali e presieduta dal Sovrintendete per i Beni Culturali del Comune di Roma, prof. Eugenio La Rocca, sono state illustrate le iniziative intraprese negli ultimi anni dall'Accademia Nazionale delle Scienze, per la conservazione e valorizzazione del proprio patrimonio storico. La giornata si è conclusa con

una visita del percorso espositivo sulla storia dell'Accademia Nazionale delle Scienze, allestito presso il Villino Rosso di Villa Torlonia, sede dell'Accademia.

✓ Nel quadro della convenzione con la Swedish Academy of Sciences, si è svolta a Stoccolma, il 10 novembre, la periodica Conferenza «Marconi», tenuta dal socio prof. Umberto Mosco sul tema: «Fractals: a mathematical challenge».

✓ Convegno su «Lotta alla fame e alla povertà, 25 anni con la cooperazione italiana», 2 dicembre, Sala Capranichetta, Roma. L'incontro internazionale è stato promosso, in occasione delle giornate per la cooperazione ai Paesi in via di sviluppo del MAE, in collaborazione con le agenzie agroalimentari delle Nazioni Unite (FAO, IFAD, PAM). Al convegno, introdotto dal prof. Gian Tommaso Scarascia Mugnozza, hanno partecipato, oltre a rappresentanti degli Enti promotori, del Ministero per gli Affari Esteri, nella persona del Vice Direttore Generale Amb. Economides, del Ministero per le Politiche agricole e forestali, nella persona del Sottosegretario On. Teresio Delfino, delegazioni governative del Niger, Mozambico e Rwanda.

✓ Incontro celebrativo del X Anniversario del «Centro di Risorse Genetiche - Banca dei semi comunitaria» (Chennai - Madras, India), intitolato al prof. Scarascia Mugnozza. Il convegno, presieduto dal Sen. Giulio Andreotti, si è svolto il 7 dicembre presso il Senato della Repubblica-Palazzo Giustiniani, Roma. Il Centro, nato nel 1994 dalla cooperazione tra l'Accademia Nazionale delle Scienze ed il Centro di ricerca Indiano «M.S. Swaminathan» e con sede a Chennai (India), opera per la tutela e la valorizzazione delle varietà locali ed ecotipi vegetali tradizionali conservati e coltivati dalle comunità locali. La Cerimonia, organizzata nell'ambito delle Giornate per la cooperazione italiana ai Paesi in via di sviluppo, ha inteso sottolineare, portando la concreta testimonianza del Centro indiano, i vantaggi derivanti dalla diffusione di iniziative analoghe, nelle quali il coinvolgimento delle comunità locali è di vitale importanza per l'accrescimento delle competenze nelle tecniche di selezione e miglioramento di tipiche colture agroalimentari e quindi per contribuire al progresso delle condizioni socio-economiche locali.

✓ In occasione dell'incontro per la seconda Assemblea dei Soci 2004, il socio prof. Tullio Regge ha svolto la conferenza sul tema: «Scienza e pseudoscienza», ed il socio prof. Umberto Mosco ha tenuto la prolusione su «I frattali: orizzonti e sfide» (Torino, 14 dicembre, AtriumCittà).

Istituzione del Corso di perfezionamento in Agrobiodiversità

La proposta formalizzata dall'Accademia nel 2001 di istituire dei Corsi internazionali di perfezionamento (Dottorati di Ricerca) in Agrobiodiversità è stata approvata con D.M del MIUR in data 5 agosto 2004 (art. 17, comma 5).

Il Corso, della durata di 36 mesi, da istituire a Maccarese – ove ha sede l'IPGRI

– nell'ambito della Scuola Superiore di Studi Universitari «S. Anna» di Pisa, ha lo scopo di contribuire a promuovere lo sviluppo della cultura e della ricerca scientifica nel settore della diversità genetica delle piante agrarie e forestali e degli animali in produzione zootecnica e della biodiversità in agroecosistemi sostenibili, preparando risorse umane italiane e straniere alla ricerca avanzata ed all'insegnamento universitario, con particolare attenzione a quelle dei Paesi in Via di Sviluppo.

Programma Scuole

Nell'ambito del programma per la divulgazione della cultura scientifica nelle Scuole, nel corso del 2004 si sono consolidati i rapporti di collaborazione con Istituti e Licei di Roma e provincia iniziati nel 2003, e sono state portate avanti attività di diffusione anche presso altre scuole, sviluppando nuovi temi di approfondimento. In particolare si ricordano:

– Corso di aggiornamento per insegnanti sul tema: «Il DNA e la Biologia contemporanea», 18-20 febbraio, presso, ed in collaborazione con, l'Università Civica di Nettuno.

– Manifestazione su «Il mondo della misura», 18-25 marzo, in collaborazione con il Liceo scientifico Nomentano e l'I.T.I.S. Galileo Galilei di Roma. L'iniziativa è stata organizzata nell'ambito della XIV Settimana della Cultura Scientifica e Tecnologica indetta dal MIUR.

– Manifestazione sul tema «La Biodiversità», 3-8 maggio 2004, presso ed in collaborazione con l'I.T.I.S «B. Pascal». Nel corso della settimana di lavori si sono svolte conferenze, sono state allestite esposizioni e proiettati documentari e film.

Centri di Studio

Centro per la storia della scienza contemporanea «E. Amaldi»

Nel corso del 2004, il Centro:

– ha svolto la propria attività nell'ambito del mantenimento e dell'incremento del patrimonio archivistico e bibliografico del sodalizio. Ha svolto attività di supervisione allo sviluppo di strumenti di ricerca e consultazione via Internet di beni archivistici e librari;

– ha portato avanti le attività inerenti alla realizzazione dei cataloghi delle opere a stampa e di quelle inedite e manoscritte come premessa per la pubblicazione dei volumi di una edizione nazionale delle Opere del Boscovich, per le quali è stata istituita un'apposita commissione scientifica operante presso il Centro;

– ha seguito i lavori svolti dal Comitato di Redazione – composto da soci e collaboratori dell'Accademia e dai presidenti delle istituzioni coinvolte nel progetto (SIPS, ANIMI, Centro Guido Dorso) – per la stesura di un Repertorio degli Scienziati del Mezzogiorno d'Italia dall'Unità ad oggi.

Centro per l'ambiente «G.B. Marini Bettolo»

Il Centro continua a svolgere la sua attività di supervisione sulla partecipazione dell'Accademia alla presentazione della candidatura della Città di Roma, presentata dal Comune, per il riconoscimento a Riserva urbana della Biosfera nell'ambito del programma MAB-UNESCO.

Alla diciottesima sessione del Consiglio Internazionale di Coordinamento del programma MAB-UNESCO (sede UNESCO, Parigi, 25-29 ottobre 2004) ha partecipato, a capo della delegazione italiana, il prof. Scarascia Mugnozza.

PUBBLICAZIONI

I volumi elencati di seguito, dei quali è stata curata la stesura nel corso del 2004, saranno pubblicati nel 2005.

Rendiconti dell'Accademia Nazionale delle Scienze detta dei XL – Matematica

– Volume straordinario in onore del prof. Luigi Amerio.
– Volume straordinario contenente gli atti del convegno sul prof. Beniamino Segre.

Rendiconti dell'Accademia Nazionale delle Scienze detta dei XL
Memorie di Scienze Fisiche e Naturali, Serie V, vol. XXVIII, P. II, 2004

– «La seconda rivoluzione digitale» della prof.ssa M.G. Sami. Prolusione all'inaugurazione del 222° anno accademico. Roma, 29 aprile 2004.
– Memoria del prof. G.T. Scarascia Mugnozza su «Ecosistemi forestali costieri mediterranei e risorse naturali: ricerche interdisciplinari e istituzione di un Osservatorio nella Tenuta Presidenziale di Castelporziano» Roma, 5 novembre 2003; su «Il Trattato Internazionale sulle risorse fitogenetiche: il pensiero di un genetista italiano» Roma, 2 luglio 2004; memoria presentata alla VI giornata del Bosco, Roma 28 ottobre 2004.
– Memoria del prof. F. Di Castri su «Boschi, acqua e gestione del territorio nella società dell'informazione» Roma, 5 novembre 2003.
– Memoria del prof. G.F. Panza su «The Calabrian Arc: a detailed structural model of the lithosphere-asthenosphere system».
– Memoria del Prof. F. Calascibetta (presentata dal prof. A. Ballio) su «Nicola Parravano ed il suo ruolo nella chimica italiana degli anni venti e trenta del XX secolo».
– Atti del Convegno su «Biodiversità e agricoltura. Un impegno per la cooperazione internazionale» Roma, 20 gennaio 2004.
– Atti del Convegno su «Scienze, Supercomputing e Grid Computing» Roma, 12 maggio 2004.
– Atti dell'Incontro di studio su «L'Accademia Nazionale delle Scienze detta dei XL: la storia ed il patrimonio» Roma, 3 giugno 2004.

Scritti e Documenti

Vol. XXXIII «Nuovo catalogo della corrispondenza di Ruggiero Giuseppe Boscovich» Documenti Boscovichiani VII, a cura di E. Proverbio pp. 240.

Vol. XXXIV «Personaggi e Istituzioni scientifiche nel Mezzogiorno dall'Unità d'Italia ad oggi». Atti del Convegno tenutosi ad Avellino, 28-29 novembre 2003.

Attività di conservazione e valorizzazione dell'archivio e della biblioteca

Archivio

Nel 2004 sono state completate o portate avanti la schedatura informatizzata in GEA ed il riordinamento dell'Archivio istituzionale dell'Accademia dalla fondazione al 2002; la schedatura informatizzata in GEA e riordinamento dell'archivio personale di Giovanni Battista Marini Bettolo; la schedatura informatizzata in GEA del fondo Antonio Lombardi, delle carte di Emanuele Paternò, del fondo di corrispondenza di Bompiani, delle carte di Gerardo Marotta e di Miolati; l'inventariazione e schedatura in GEA delle carte di La Rosa e Macaluso; l'inventario del materiale su Marconi conservato presso l'Accademia; l'aggiornamento dell'inventario delle carte di Righi ed unificazione delle carte conservate presso l'Accademia e presso il Museo di storia della Scienza dell'Università di Bologna; la composizione delle prime schede biografiche per la realizzazione del progetto pilota per la creazione di una banca dati delle firme degli scienziati, nell'ambito della rete «Archivi del '900»; l'acquisizione degli archivi personali di Giovanni Semerano e Nicola Parravano; la realizzazione del percorso iconografico sulla storia dell'Accademia Nazionale delle Scienze, in esposizione presso la sede dell'Accademia.

Biblioteca

Nell'ambito dell'adesione al polo SBN RMS (Università di Roma «La Sapienza») è proseguita nel 2004 l'attività di catalogazione e cartellinatura del retrospettivo e dei nuovi acquisti.

Anche per il 2004 è stata stanziata una somma del bilancio per l'acquisto in antiquariato di pubblicazioni di soci dal XVIII al XX secolo, e di volumi di storia della scienza.

Nell'ambito del progetto per la valorizzazione del patrimonio bibliografico dell'Accademia, è stata effettuata la scansione digitale delle serie I, II, III e IV dei «Rendiconti» che costituiscono le memorie storiche dell'Accademia dalla sua fondazione ad oggi, per un totale di circa 40.000 pagine. I volumi digitalizzati sono stati raccolti su CD-ROM e DVD e saranno altresì consultabili on line sul sito Internet dell'Accademia nella sezione dedicata alla biblioteca digitale.

Sono in corso, da più di un anno, trattative con il Comune di Roma per l'assegnazione all'Accademia di una porzione dell'edificio denominato «Scuderie Vecchie», facente parte del complesso della Villa Torlonia. Tali locali, secondo un progetto dello studio De Felice approvato dall'Accademia, saranno adibiti a sede della Biblioteca.

Attività di informazione e comunicazione

Realizzazione della nuova versione del sito web

Nel corso del 2004 è stato ristrutturato interamente il sito web dell'Accademia, che sarà presto pubblicato on line. La ristrutturazione ha comportato modifiche sia dal punto di vista grafico e del design, sia dal punto di vista della struttura e della gestione dinamica dei contenuti presentati, che sono stati ampliati. Nella realizzazione della nuova versione del sito, si è cercato di rispondere il più possibile ai principi di accessibilità, navigabilità ed usabilità. È stata realizzata una nuova impaginazione del menu di navigazione, delle aree informative, ed è stato migliorato il sistema di navigazione all'interno degli archivi documentali. È stato attivato un sistema editoriale – basato su database – per la autonoma e rapida produzione e pubblicazione di documenti informativi da parte della redazione. È stato inoltre attivato un efficiente motore di ricerca, operativo su tutte le aree informative del sito. Il sito è presentato nelle versioni italiano e inglese.

Sono state create nuove pagine di presentazione dell'Accademia, della sua identità, storia, attività ed organizzazione. Due aree sono state interamente dedicate alla biblioteca e all'archivio. La prima contiene notizie sulle pubblicazioni, sul posseduto e sulle modalità di accesso e consultazione del materiale bibliografico e sull'adesione dell'Accademia a SBN. Da questa area si accede anche a banche dati per la consultazione di libri antichi e moderni direttamente on line, ipertesti tematici di storia della scienza e immagini di carattere scientifico. Una seconda area, dedicata all'archivio, offre una presentazione dei fondi posseduti, notizie sulle modalità di consultazione e su GEA e la possibilità di consultare archivi digitali e la banca dati census. È presente anche un'area dinamica di aggiornamento su eventi, convegni, pubblicazioni e bandi di carattere scientifico. Infine un'area è riservata ai soci e accessibile tramite password, concepita come mezzo di comunicazione interna, scambio di informazioni e strumento di relazione.

Attività a Castelporziano

Nel 2004 è proseguita l'attività di monitoraggio ambientale della Tenuta Presidenziale di Castelporziano, ed in parallelo l'attività dell'«Osservatorio – Centro Multidisciplinare per l'ambiente costiero mediterraneo». Questo funge da banca dati dei rilevamenti ed esperimenti effettuati dal 1993-94 e, con la collaborazione di vari

enti di ricerca e nella gestione dell'Accademia, ha cominciato nel 2004 a raccogliere e studiare le informazioni relative alla flora, alla fauna, alle falde acquifere, alla rinnovazione delle foreste, al paesaggio della macchia mediterranea e dell'interfaccia terra mare e delle biocenosi botaniche, ecc., nonché delle modificazioni connesse all'inquinamento atmosferico e marino e conseguenti ai cambiamenti climatici.

Lascito Tumedei

Nel 2004 sono state definitivamente ultimate le pratiche per l'elargizione delle donazioni di apparecchiature di cardiologia e nefrologia in favore delle cliniche romane, come da disposizioni dell'Avv. Cesare Tumedei. Si prevede di organizzare, a chiusura delle attività di donazione e con la collaborazione del Comune di Roma ed il coinvolgimento dei beneficiari delle ingenti donazioni, una importante cerimonia celebrativa delle ultime generose volontà dell'Avv. Tumedei.

* * *

Il 14 settembre la stampa nazionale ha riportato il testo della seguente mozione firmata anche dai soci Rita Levi-Montalcini e Gian Tommaso Scarascia Mugnozza:

Nessun Paese è migliore della sua università e nulla può sostituire l'università nel compito di formare la classe dirigente di domani e produrre conoscenza.

Nonostante le sue grandi tradizioni e alcune sue esemplari realtà, l'università italiana rischia però seriamente di non rispondere più a questi ruoli, a causa di meccanismi locali e fortemente settorializzati di selezione del corpo docente, controllabili da ristrette corporazioni. In tutto il mondo il reclutamento dei docenti si basa sulla cooptazione, ma questo principio funziona solo se libero da condizionamenti e incentrato esclusivamente sul merito scientifico dei candidati, sulla qualità delle ricerche e sulla loro rispondenza a un disegno complessivo. Essenziale è che la trasparente e rigorosa applicazione di tale principio venga percepita e riconosciuta nel Paese, perché l'università possa meritare quel rispetto e considerazione che giustifica la richiesta di una più ampia dotazione di risorse.

Siamo consapevoli, oltre che delle difficoltà e dei ritardi che condizionano l'università italiana, anche della crisi di credibilità di cui essa soffre. Gli attuali meccanismi concorsuali, oltre a consentire forme irragionevoli di frazionamento del sapere e degli insegnamenti, favoriscono anche episodi di malcostume come quelli recentemente venuti alla pubblica attenzione. È necessario ritrovare un forte slancio nell'etica della vita universitaria, ripristinando l'assoluta priorità dei criteri di valutazione obiettiva dei meriti scientifici e didattici, rispetto alle esigenze e interessi di sede o corporazione. Non solo vanno ripristinati i concorsi nazionali – sapendo che essi stessi

sono già locali in rapporto alla realtà europea e alla natura del sapere, che è universale – ma devono anche essere reintrodotti correttivi alle tentazioni corporative.

Per questi motivi proponiamo al governo di farsi promotore con urgenza di una iniziativa legislativa per la modifica della vigente disciplina dei concorsi universitari. Anche attraverso quest'atto passa la difficile strada di una università in crescita al servizio del Paese.

Sabino Cassese, Adriano De Maio, Luigi Donato,
Massimo Egidi, Rita Levi-Montalcini, Giovanni Marchesini,
Carlo Ossola, Gian Tommaso Scarascia Mugnozza,
Carlo Secchi, Salvatore Settis, Riccardo Varaldo