ANNALI

DELL'ACCADEMIA NAZIONALE DELLE SCIENZE
DETTA DEI XL

CONTINUATI
DAL SOCIO SEGRETARIO

EMILIA CHIANCONE

DAL PRIMO GENNAIO MMV AL TRENTUNO DICEMBRE MMVI
INSERITI NEI RENDICONTI DEL TOMO CXXIV

ROMA 2006

Annali dell'Accademia Nazionale delle Scienze detta dei XL

a cura dell'Accademico Segretario

EMILIA CHIANCONE

2006

Soci Nazionali:

Enrico Bombieri, Tullio Regge, Roberto Malaroda, Erasmo Marrè, Luigi Radicati Di Brozolo, Alessandro Ballio, Rita Levi Montalcini, Emilio Gatti, Luigi Dadda, Mario Troisi, Gian Tommaso Scarascia Mugnozza, Carlo Rubbia, Giorgio Modena, Giorgio Letta, Antonio Moroni, Claudio Furlani, Antonio Graniti, Enrico Arbarello, Giancarlo Setti, 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, 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:

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 224° Anno Accademico ha avuto luogo il 3 maggio 2006 presso la Sala Igea dell'Istituto della Enciclopedia Italiana «G. Treccani».

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

L'Accademia Nazionale delle Scienze detta dei XL rivolge un deferente saluto ai presenti e ringrazia l'Istituto dell'Enciclopedia Italiana «Giovanni Treccani» ed il suo Presidente, Prof. Francesco Paolo Casavola, per l'ospitalità benevolmente concessaci anche quest'anno. A lui e all'Enciclopedia uniamo al ringraziamento molti auguri e felicitazioni per il grande compito di diffondere conoscenza e saggezza che l'Enciclopedia svolge dal 1925.

Inviato anzitutto un affettuoso, reverente ossequio al nostro decano, la Sen. a vita prof. Rita Levi Montalcini, che adempie così esemplarmente anche ai suoi doveri verso la politica ai più alti livelli; saluto riconoscente per la partecipazione, le Autorità e Personalità presenti, il presidente del CNEL prof. Marzano, gli illustri soci dei Lincei ed il loro Presidente il Prof. Giovanni Conso, grande amico della nostra Accademia. Un saluto ai componenti del Consiglio Scientifico dell'Enciclopedia, ai colleghi della nostra Accademia, ed a coloro che hanno voluto giustificare l'assenza. Alle gentili Signore ed ai Signori che hanno accolto il nostro invito il mio deferente omaggio.

Viva gratitudine esprimo al Consiglio di Presidenza dell'Accademia, al Vice Presidente prof. Giorgio Letta, ai Consiglieri proff. Sandro Ballio, Eri Manelli e Emilia Chiancone, al Collegio dei Revisori dei Conti ed al suo presidente prof. Antonio Graniti, ai membri dei Centri di studio per l'Ambiente e per la Storia della Scienza – coinvolti in molte delle iniziative di seguito sintetizzate – ed agli studiosi e giovani ricercatori che vi collaborano; un grato benvenuto ai componenti dei Comitati di redazione delle serie di pubblicazioni dell'Accademia. Un'espressione di convinto apprezzamento per l'intelligente impegno nell'esecuzione delle 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.

Fervida riconoscenza è dovuta alle Commissioni per il lascito Tumedei (Giiuridico-Amministrativa e Tecnico-scientifica), Avv. Giacomo Antonelli, Avv. Enrico Biamonti, Avv. Luigi Lanzillotta, prof.ssa Sargentini, prof. Ballio, Dr. Granati, Prof. Gatti, Dr. Lipari, Prof. Grignani. Essi hanno definitivamente portato a termine – con l'ultima donazione del 26 maggio 2005 – le operazioni di selezione fra le richieste (Euro 18.867.933,60) e l'aggiudicazione di apparati clinici, a favore degli ospedali e delle cliniche romane preposte alla cura di malattie cardiache e renali. Al riguardo, ribadisco la decisione di questa Accademia di chiedere al Sindaco di Roma una degna commemorazione in Campidoglio della nobile opera benefattrice dell'Avv. Tumedei.

Purtroppo dobbiamo rimpiangere la scomparsa di Antonio Lepschy, Eugenio Mariani e Francesco di Castri: chiedo un momento di silenzio per un reverente pensiero alla loro memoria.

Il Consiglio di Presidenza aveva invitato a presenziare a questa cerimonia di apertura del nostro 224° anno accademico, di ininterrotta vita accademica, il Segretario

Generale della Presidenza della Repubblica, Cons. Prof. Gaetano Gifuni, per ringraziarLo pubblicamente della stima dimostrata verso questa Società ed anche per rinnovare – tramite il prof. Gifuni – la profonda riconoscenza di questa Accademia al Presidente della Repubblica, per averci concesso motu proprio l'Alto Patronato permanente della Presidenza della Repubblica, la più solenne fra le adesioni presidenziali.

Ma le ore di estrema delicatezza, di improvvise sopravvenienze e di incisive decisioni che si vivono adesso nella sede delle prima Magistratura del Paese, impongono costante presenza al Quirinale del Segretario Generale, il più alto consigliere del nostro grande Presidente Carlo Azeglio Ciampi la cui riconferma siamo in tantissimi ed auspicare per il bene della Patria.

Pur vivamente rammaricati, ma manifestando al Segretario Generale il nostro profondo rispetto, passo, come è consuetudine, ad una succinta esposizione delle maggiori iniziative occorse nell'a.a. appena concluso. Al nuovo Parlamento ed al Governo l'augurio che sappiano, con saggezza ma anche sollecitudine, lavorare alle norme e agli stanziamenti riguardanti l'educazione, la preparazione universitaria dei giovani, le scelte per il progresso della cultura, della ricerca scientifica e umanistica, le garanzie per i ricercatori e quanti si dedicano alla ricerca.

2. Pubblicazioni

L'Accademia ha pubblicato:

1) gli Annali 2005

2) I Rendiconti dell'Accademia, pubblicati fin dalla fondazione che raccolgono le Memorie di Scienze Fisiche e Naturali, sono quest'anno divisi in due tomi. Nel primo Tomo figurano: la prolusione del socio Giorgio Bernardi in occasione dell'inaugurazione del 223° anno accademico; varie memorie scientifiche di soci e collaboratori; gli atti della sessione scientifica (Assisi, 14 settembre 2005) preparatoria al ripristinando Premio Internazionale per l'Ambiente S. Francesco «Cantico delle Creature»; gli atti della cerimonia d'apertura del secondo anno del corso di dottorato internazionale in risorse genetiche delle piante agrarie e forestali, svoltosi a Roma (16 novembre 2005) con la partecipazione del Ministro per l'Università e la Ricerca Letizia Moratti. Inoltre: i testi di alcuni interventi del presidente e altri accademici a convegni svoltisi nel 2005; i ricordi dei Soci scomparsi nel 2005. Il secondo tomo contiene gli Atti dell'XI Convegno Nazionale di Storia e Fondamenti della Chimica tenutosi a Torino dal 21 al 23 settembre 2005.

La Collana Scritti e Documenti contiene: gli Atti del Convegno tenutosi a Napoli il 25 ottobre 2004 dal titolo: «Alfonso Cossa, Portici e la Chimica Agraria in Italia»; e nel Vol. XXXVII i tre volumi su «Il sistema ambientale della Tenuta di Castelporziano» comprendenti: 60 note scientifiche, i piani di gestione forestale e di zonizzazione ecologica e paesaggistica della Tenuta, l'elenco degli organismi (n. 5039) finora riconosciuti a Castelporziano. Questa seconda serie di studi è stata presentata al Presidente Ciampi il 26 aprile scorso.

3. Convegni e incontri

Vorrei ora accennare ai più significativi convegni e incontri *svoltisi nell'appena concluso 223° anno accademico, e alle maggiori iniziative previste per i prossimi mesi. Ricorderei, quindi:*

1) la Conferenza, tenutasi a Roma, (26-27 aprile 2005) organizzata e svoltasi all'Accademia dei Lincei con la collaborazione di Eni Tecnologie dal titolo: «Rifondare l'energia: la sostenibilità oltre Kyoto». Vi si è discusso della necessità anche di nuove tecnologie per risolvere l'equazione crescita=sostenibilità; in proposito il sottoscritto ha sostenuto l'urgenza di esplorare le potenzialità delle energie rinnovabili e delle agroenergie.

2) La conferenza «Cosmologia e Gravitazione» (Roma 5-6 maggio 2005) organizzata, dal Comitato composto da Nicola Cabibbo, Emilio Picasso, Giancarlo Setti, nell'ambito delle manifestazioni per l'Anno Internazionale della Fisica.

3) Per la presentazione al pubblico del ripristinato Premio Internazionale per l'Ambiente San Francesco «Cantico delle Creature» il 14 settembre 2005 si svolse ad Assisi un incontro durante il quale i proff. Alleva, Cappelletti, Cognetti, Fiocco, Giordano, Maiani, Moroni, Mottana, Scarascia, ciascuno per la propria materia, espressero una serie di riflessioni e richiami alla spiritualità di Francesco, ai temi della difesa della Terra e delle sue creature e dell'ambiente. Speciale attenzione fu dedicata al tema dell'educazione ambientale (educazione non istruzione) sul quale la nostra Commissione ad hoc *e il socio Moroni, in particolare, stanno riflettendo e proponendo iniziative affinché tutti noi, consumatori dell'ambiente, possiamo conoscere, essere educati, essere informati sulle conseguenze rischiose di un'incontrollata antropizzazione; e, di conseguenza, essendo mentalmente meglio attrezzati, contribuire a garantire un consapevole uso dello stato delle risorse ed assicurare a ciascuno uno sviluppo sostenibile ed equo, una solidale e – verso i meno fortunati – una decorosa qualità della vita. Altro convegno degno di nota il «Convegno Internazionale sull'utilizzo della biodiversità agricola per la lotta contro la fame e la povertà nei Paesi emergenti», organizzato a Roma il 28 novembre con il Ministero per gli Affari Esteri e l'International Plant Genetics Resource Institute (Roma-Fiumicino) nell'ambito delle «Giornate per la Cooperazione Italiana», cui hanno partecipato rappresentanti di organismi internazionali come: FAO, IFAD, WFP e WHO.*

L'Accademia ha anche organizzato, in collaborazione con l'Università di Roma «La Sapienza» e il Centro Interuniversitario di Tecnologie e Chimica dell'Ambiente, il Convegno «Bonifica dei Siti Contaminati» (Roma 14-15 febbraio 2006) presieduto dal Socio prof. Caglioti; e l'8 e 9 marzo 2006 abbiamo proposto e organizzato, con i Lincei, l'ENEA, l'INFN e l'Associazione Galileo 2001, la Conferenza su «L'uso pacifico dell'energia nucleare da Ginevra '55 ad oggi: il caso italiano».

Tra i convegni in preparazione per il nuovo a.a. citerò:

«Gli aspetti epigenetici della biologia dello sviluppo» – 12 ottobre 2006, Roma-prof. Manelli; lo «International Meeting On Marine Genomics», in collaborazione

con la Stazione Zoologica di Napoli, prof. Bernardi (Sorrento, 28/10 – 1/11/2006): vi parteciperanno centinaia di studiosi di ogni parte del mondo.

Un dibattito sul tema «Il recupero ambientale in strutture estrattive dismesse», che sarà introdotto da A. Mottana, avrà luogo nel corso della Assemblea autunnale dei XL, che si riunirà a fine settembre 2006 a Lecce.

4. Divulgazione e formazione

L'Accademia, grazie in particolare all'appassionato impegno del prof. Antonio Di Meo, e di diversi Accademici (Manelli, Vigna Taglianti, Calissano), e con l'Associazione nazionale degli insegnanti di Scienze Naturali, nell'anno decorso e più che nel passato, ha investito nel «Programma Scuola», organizzando corsi, seminari e conferenze, a Roma e Provincia, per l'aggiornamento dei docenti delle scuole secondarie superiori sui più recenti avanzamenti della scienza; ma anche organizzando brevi cicli di conversazioni con gli studenti anche della scuola secondaria per appassionarli alla cultura tecnico-scientifica. Nel primo indirizzo sono da segnalare temi come: la malaria, le malattie, i grandi della scienza, il pianeta Terra, gli enigmi dell'Universo, l'evoluzionismo e darwinismo, la Terra e la pluralità dei mondi, e la storia della genetica in Italia.

Nel secondo indirizzo i temi più dibattuti: dalle particelle elementari al cosmo, la biodiversità, il sistema periodico degli elementi, la matematica per i ragazzi.

5. Biblioteca e Archivio

Si è concluso l'iter dell'assegnazione da parte del Comune di Roma di circa m^2 200 nell'edificio delle «scuderie vecchie di Villa Torlonia» e sono iniziati i lavori di ripristino dei locali che, alla fine del 2006, ci consentiranno di dare definitiva sistemazione alla Biblioteca e all'Archivio.

Con riferimento alla Biblioteca, nel 2005 è continuata l'attività di catalogazione e cartellinatura del retrospettivo e dei nuovi acquisti della biblioteca. In particolare, è stata ultimata la catalogazione dei volumi donatici dal prof. Eugenio Mariani di cui rimpiangiamo la scomparsa. Per quel che concerne l'informatizzazione della biblioteca, è stata portata a termine anche la scansione digitale e la presentazione in Internet, sul sito web dell'Accademia, www.accademiaxl.it, dei Rendiconti (dalla fondazione Serie I alla Serie V fino al 2000).

Nell'ambito delle attività archivistiche, sui fondi documentari conservati presso la nostra sede. L'Accademia nel 2005: ha portato avanti i lavori di schedatura informatizzata per la pubblicazione on-line dei fondi di Giovanni Semerano (acquisiti nel corso del 2004) e Gian Battista Bonino. Inoltre ha proceduto alla digitalizzazione del carteggio del fondo Righi; il tutto sarà pubblicato on-line nel corso del 2006. Infine è stata restaurata una prima parte della deteriorata documentazione del fondo Millosevich. Ringraziamo i familiari che ci hanno affidato gli archivi dei loro cari e illustri scienziati.

Sempre per quanto riguarda la valorizzazione dei propri fondi archivistici, l'Accademia, in collaborazione con la Provincia Regionale di Palermo e con il patrocinio del Senato della Repubblica, ha organizzato la mostra storico.documentaria su «Emanuele Paternò: il Presidente scienziato», chimico affermato a livello internazionale, Senatore del Regno, Presidente dell'Accademia Nazionale delle Scienze (dal 1921 al 1932) e della Provincia di Palermo. Sono stati esposti a Palermo, nello splendido palazzo settecentesco di Santa Elia, lettere, appunti, biglietti, appelli parlamentari, proposte di legge, relazioni ed altri documenti ancora, in gran parte prelevati dal fondo Paternò conservato dall'Accademia. Alla inaugurazione l'Accademia è stata rappresentata dal prof. Eri Manelli.

6. Progetti pluriennali

La Commissione, presieduta dal Sen. A. Maccanico (Presidente) e dall'On. G. Bianco (Vice Presidente), per il progetto «La scienza nel Mezzogiorno dall'Unità di Italia ad oggi», composta dall'Accademia Nazionale delle Scienze, dalla Società Italiana per il Progresso delle Scienze, dall'Associazione Nazionale per gli interessi del Mezzogiorno d'Italia e dal Centro «Guido Dorso» con l'obiettivo di contribuire alle celebrazioni dei primi 150 anni di vita italiana unitaria, ha proseguito nel programma che comprende: a) il repertorio degli scienziati meridionali o che hanno operato nel Mezzogiorno, b) un censimento delle Istituzioni scientifiche e c) una serie di manifestazioni per illustrare, anche con una mostra itinerante ed una serie di convegni di studi e di analisi di tipo disciplinare in varie città del Mezzogiorno, la storia culturale, e di conseguenza sociale ed economica, del Mezzogiorno e delle sue genti.

Una Commissione di esperti italiani e stranieri presieduta dal prof. Proverbio procede con successo alla ricerca della documentazione e degli inediti per giungere alla raccolta e pubblicazione dell'«Opera Omnia» di Ruggiero Giuseppe Boscovich, lo studioso socio fondatore della nostra Accademia, padre gesuita, poeta in latino, diplomatico, eclettico studioso e notissimo nella seconda metà del Settecento soprattutto come astronomo e come fondatore della Specola di Brera.

Per il notevole sostegno a queste due iniziative, l'Accademia ringrazia la Direzione generale dei beni librari per il contributo concesso.

L'Accademia è stata chiamata a far parte del Comitato per le celebrazioni del centenario dalla nascita di Guglielmo Marconi.

Infine, è stato dal MIUR (un grazie profondo vada al Ministro Moratti ed ai suoi collaboratori) riconosciuto definitivamente il Corso internazionale di Dottorato di Ricerca in Agrobiodiversità, nato su proposta dell'Accademia Nazionale delle Scienze e istituito nel 2004, presso la Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa, grazie alla cordiale disponibilità del Suo Presidente prof. Riccardo Varaldo e collaboratori. Due i curricula: l'uno a Pisa diretto dal prof. E. Bonari e l'altro a Fiumicino-Maccarese diretto dal prof. E. Porceddu. Il dottorato, aperto a giovani laureati, prevalentemente provenienti da Paesi in via di sviluppo, si propone di promuovere e sostenere, al termine

del percorso di studi, l'inserimento dei giovani studiosi nei quadri scientifici di indirizzo ambientale e agricolo dei paesi di origine. Si tratta di un'iniziativa che assume un particolare significato anche nell'ottica della cooperazione del nostro Paese per lo sviluppo di Paesi emergenti e per la tutela e valorizzazione dell'immenso patrimonio di biodiversità presente nei loro territori ed in particolare nelle riserve naturali e nelle comunità rurali anche marginali, contribuendo in queste zone allo sviluppo di tecniche agricole sostenibili sul piano economico ed ambientale ed alla lotta alla povertà, alla fame, alle malattie per denutrizione. L'esigenze di un tal tipo di insegnamento trova riscontro nell'elevato numero di domande di partecipazione: 68 domande da 32 Paesi nell'a.a. 2004-2005, 102 da 40 Paesi nell'a.a. 2005 e 2006, a fronte per ora soltanto di sei posti previsti dal D.M. a cui si è aggiunto uno offerto dall'Accademia Nazionale delle Scienze. Le domande di partecipazione provengono da tanti diversi Paesi e testimoniano l'impatto sull'internazionalizzazione del sistema universitario nel quadro della cooperazione dell'Italia con i Paesi in via di sviluppo.

7. Collaborazioni interaccademiche

Nell'ambito dei rapporti di scambio e collaborazione con la Royal Swedish Academy of Sciences, la prof. Barbara Cannon, vice-presidente della Reale Accademia Svedese delle Scienze, ha svolto a Roma il 7/10/2005 la biennale conferenza Berzelius su «Brown adipose tissue: a tissue for defense against cold and obesity».

Tra le numerose collaborazioni con l'Accademia Nazionale dei Lincei merita di essere citata, nell'ambito delle manifestazioni del IV centenario della fondazione dei Lincei, la partecipazione alla preparazione del convegno per onorare la memoria del prof. Vincenzo Rivera, già commissario governativo nel 1946 dell'Accademia Nazionale di Lincei, botanico e pioniere della radiobiologia vegetale in Italia, e socio dei XL dal 1952.

Scambi di documenti e informazioni hanno normalmente avuto luogo, nel rispetto degli accordi di collaborazione, con le Accademie delle Scienze della Svezia, dell'Indonesia, del Senegal, del Kossovo, del Cile, della Bolivia, e dell'India.

In coerenza con i dibattiti nella nostra Accademia, su temi fondamentali del XXI secolo quali: l'ingiusto divario tra paesi poveri e paesi ricchi, i fondamentali diritti umani non goduti da masse di esseri umani, la dispersione di biodiversità, le scoperte della genetica moderna, le conoscenze delle nuove biotecnologie, l'uso di risorse genetiche per aumentare produttività e qualità delle piante utili all'uomo, nel corso del 2005 l'Accademia ha preparato uno specifico progetto. Sulle cui basi nel febbraio 2006 con atto formale è stato a Roma istituito l'African Genetic Resources Center nel cui Comitato direttivo siedono rappresentanti del Consiglio dei Ministri, del Ministero degli Esteri, delle Agenzie ONU della Food and Agriculture Organisation – Fao, dell'International Food and Agriculture Development – Ifad, e della nostra Accademia. Il progetto punta ad istituire in Africa una rete interattiva di «centri genetici, di banche comunitarie di risorse genetiche vegetali». Centri, cioè, in cui raccogliere e valutare,

anche direttamente nei campi degli agricoltori utilizzando in tal modo l'esperienza delle comunità contadine, le risorse genetiche colà accumulate, e studiarne la convenienza d'uso e la diffusione. L'obiettivo è quello di utilizzare le potenzialità della biodiversità a vantaggio anzitutto dei paesi detentori, e quindi del progresso e dell'economia africana.

8. Premi Scientifici

L'accademia Nazionale delle Scienze assegna Premi scientifici a studiosi e ricercatori a titolo di riconoscimento per l'importante attività volta nello specifico campo di studi e ricerca. I premi sono: la Medaglia dei XL per la Matematica; la Medaglia dei XL per le Scienze Fisiche e Naturali; la Medaglia «Matteucci»; il Premio «Domenico Marotta»; il Premio «Vincenzo Caglioti» in collaborazione con i Lincei; il Premio «Federico Nitti»; tre Premi per tesi di laurea in Storia della Fisica, della Chimica e della Biologia.

Ho cercato di fotografare le iniziative 2005, in Italia e all'estero, di questa Accademia Nazionale, che è parte del corpus italiano di attività delle Università, delle Accademie e Società scientifiche, degli Enti e Centri pubblici e privati, negli studi fondamentali e finalizzati, nella ricerca tecnologica, nelle intese con le pubbliche amministrazioni e con i gangli del sistema produttivo, per la utilizzazione delle nuove conoscenze e delle innovazioni al fine di sostenere una significativa presenza dell'Italia nell'agone culturale, scientifico e tecnologico mondiale. Ma il sistema italiano da tempo è debole per varie note cause: dal rinnovo generazionale all'entità del sostegno finanziario. Siamo in difficoltà e in ritardo nel riscontro con i vicini europei e gli altri Paesi avanzati o in rapida crescita. Eppure, è ormai solida nella società italiana la consapevolezza che, in un mondo globalizzato e inesorabilmente competitivo, il ruolo degli studi fondamentali, della ricerca scientifica e tecnologica, sia tra le prime, se non la principale, delle basi di un moderno sistema civile, sociale, economico e del suo sostenibile avanzamento. Anche tutti i programmi, le dichiarazioni, i discorsi in questa campagna elettorale hanno ribadito l'indispensabilità della ricerca scientifica e la necessità di superare le difficoltà presenti.

L'Accademia Nazionale delle Scienze detta dei XL, che da lungo tempo indirizza appelli o sottoscrive messaggi alle Autorità di Governo, rivolge ora al nuovo Governo l'invito pressante a prendere concreti provvedimenti sui problemi più urgenti ed avviare con obiettiva e fattiva risolutezza le scelte convenute. L'Accademia rinnova l'appello lanciato nel 2001 al mondo politico, e ribadito da Napoli nel 2003 nel convegno aperto dal prof. Conso, sulla ricerca scientifica in Italia. Gli Atti di tale convegno, pubblicati dall'Accademia, contengono le valutazioni, i pareri, le proposte di fisici, biologici, chimici, matematici, politologi, giuristi, economisti, rappresentanti confindustriali, biologi molecolari, biochimici, fisici dell'energia, fisici dell'atmosfera, sociologi, storici della scienza ecc. In tutti gli interventi, in modo variamente documentato, trasparivano le preoccupazioni per la ricerca scientifica italiana e le conseguenze.

L'Accademia delle Scienze, al pari della altre istituzioni accademiche e scientifiche, ritiene tra i suoi compiti il dovere di essere sempre disponibile a svolgere funzioni di rigoroso suggerimento, di consulenza per le Autorità che governano il Paese.

Ritardi nel partecipare all'incessante progresso scientifico e tecnologico inficiano le capacità di crescita, di concorrenza e soprattutto di contributo intellettivo, dalle scoperte ai brevetti, retrogradando di conseguenza il nostro Paese.

Con questa ricapitolazione delle attività, degli impegni, degli obiettivi, ho l'onore, a nome dell'Accademia delle Scienze detta dei XL, di ringraziare fervidamente per la gradita partecipazione le Autorità, i gentili Ospiti e gli illustri e cari Consoci e Colleghi, e di dichiarare aperto il 224° anno dalla fondazione.

Prego l'Accademico Segretario di procedere alla consegna delle Medaglie e dei Premi dell'Accademia dei Quaranta per l'anno 2005. Grazie.

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

Umberto Zannier, nato a Spilimbergo nel 1957, si è laureato a Pisa nel 1980 come allievo della Scuola Normale Superiore. Presso la stessa Scuola ha poi ottenuto il Diploma di perfezionamento. È stato ricercatore a Padova, Professore associato a Salerno e Professore ordinario all'Università IUAV di Venezia. Dal 2004 è Professore di Geometria presso la Scuola Normale Superiore. Ha trascorso periodi di studio presso svariati istituti e università, e in particolare presso l'Institute for Advanced Study a Princeton e l'Institut Henri Poincaré a Parigi. Dal 2004 è socio non residente dell'Istituto veneto di scienze, lettere ed arti.

I suoi principali interessi di ricerca riguardano la Teoria dei numeri e in particolare la Geometria diofantea, l'Approssimazione diofantea, la Teoria algebrica e aritmetica dei polinomi, l'Aritmetica delle successioni ricorrenti lineari. È autore di un centinaio di lavori, comparsi su riviste internazionali di altissimo livello. È membro del comitato editoriale dell'*International Journal of Number Theory*.

In alcuni suoi recenti lavori, in particolare quelli in collaborazione con P. Corvaia, ha trovato applicazioni impensate del famoso "Subspace Theorem" di Schmidt nell'ambito dell'approssimazione diofantea. Ha inoltre ottenuto la prima estensione "geometrica" del famoso teorema di Siegel, riguardante la finitezza dei punti di coordinate intere in una curva affine di genere maggiore di 1, al caso di una superficie algebrica.

In una serie di lavori, in collaborazione con E. Bombieri e D. Masser, ha esteso al caso di dimensioni superiori la congettura di Manin e Mumford sui punti di torsione in una varietà algebrica, studiando le intersezioni di sottovarietà algebriche di G_m^n con traslati di sottogruppi algebrici. Ha inoltre scoperto inaspettate connessioni

tra questo ordine di idee e la famosa congettura di Bogomolov sui punti di altezza piccola in varietà algebriche. Infine ha dato una dimostrazione, molto originale, di una congettura di Pisot sulla radice *d*-esima.

I suoi risultati hanno attratto molta attenzione e sono universalmente considerati di notevole originalità. Il riconoscimento dei suoi meriti si è concretizzato nell'invito a tenere una delle conferenze principali al convegno biennale di Teoria dei numeri "Journées arithmétiques", svoltosi a Graz nel 2003, e al IV Congresso Matematico Europeo, svoltosi a Stoccolma nel 2004.

La Commissione propone all'unanimità che gli sia conferita la Medaglia dei XL per il 2005.

* * *

La Commissione per la Medaglia dei XL per le Scienze Fisiche e Naturali, formata dai Soci Alessandro Ballio, Emilia Chiancone ed Enrico Porceddu, ha redatto la seguente relazione:

Michele Morgante è Professore Ordinario di Genetica all'Università di Udine. Laureato con lode nel 1987 in Scienze Forestali all'Università di Padova, ha percorso la carriera scientifica prima come borsista CNR a Firenze, poi come ricercatore della Regione Friuli all'Università di Udine, presso la cui Facoltà di Agraria, nel 1994, è diventato Ricercatore nel raggruppamento di Genetica. Nel 2000 è diventato Professore associato nel raggruppamento di Genetica agraria e nel 2005 Professore ordinario di Genetica, sempre presso la Facoltà di Agraria dell'Università di Udine. Ha trascorso lunghi periodi di studio e di ricerca negli USA (1992-94 e 1998-2002) e dal 2005 collabora, come Guest Professor, con l'Università di Umea, in Svezia. Ha coordinato progetti di ricerca finanziati dalla Commissione dell'Unione Europea e dal MIUR nel settore delle Biotecnologie vegetali e fa parte di numerosi comitati scientifici in Italia ed all'estero.

La produzione scientifica di Michele Morgante è documentata da 71 pubblicazioni apparse su prestigiose riviste scientifiche internazionali, oltre 50 presentazioni su invito a Convegni e oltre 150 comunicazioni e relazioni. Le sue ricerche sono principalmente indirizzate verso i problemi di Genetica delle piante coltivate, settore ove ha portato contributi originali sull'analisi dei microsatelliti, sull'organizzazione ed evoluzione del genoma e sulla costruzione di mappe fisiche. Egli è particolarmente interessato a sviluppare tecnologie genomiche per la dissezione di caratteri complessi. Tra i risultati di maggior rilievo sono da segnalare: a) l'identificazione di microsatelliti nel genoma nucleare e nei cloroplasti, b) la piena comprensione della distribuzione dei microsatelliti nel genoma delle piante, c) la messa a punto di piattaforme tecnologiche oggi largamente utilizzate nella ricerca di genomica vegetale, come le prime mappe fisiche complete dei genomi del mais e della vite. Dette

mappe fisiche, oggi ancorate alle mappe meiotiche, sono utilizzate nella clonazione per posizione di geni recalcitranti ad altri approcci. Recentemente ha inoltre avviato ricerche sulla variazione che influisce sui livelli di espressione genica nelle piante.

* * *

La Commissione formata dai Soci Luciano Maiani, Giorgio Parisi e Giorgio Salvini ha proposto il conferimento della Medaglia Matteucci al Prof. **John Iliopoulos***, con la seguente motivazione:*

John Iliopoulos ha dato importanti contributi alla creazione della moderna teoria delle Interazioni Fondamentali.

La sua proposta dell'esistenza del quark charm, con S. Glashow e L. Maiani, ha permesso l'estensione alle particelle adroniche della teoria elettrodebole, fino ad allora ristretta alle sole interazioni dei leptoni. La predizione del quark charm ha avuto un'importanza storica ed è stata pienamente confermata dai risultati sperimentali ottenuti nei decenni successivi.

Ha mostrato, con C. Bouchiat e Ph. Meyer, che la teoria elettrodebole basata su doppietti di leptoni e quark con colore risulta rinormalizzabile in virtù di una cospirazione tra le cariche elettriche dei quark e dei leptoni. Questa osservazione ha consolidato la base teorica della teoria elettrodebole e convalidato definitivamente l'idea dei quark con colore.

Ha mostrato, con B. Zumino, che la supersimmetria globale può subire il fenomeno della rottura spontanea, come una simmetria ordinaria, aprendo la strada alla creazione di modelli fenomenologici supersimmetrici delle interazioni fondamentali. La ricerca della supersimmetria alle energie del TeV è uno degli obiettivi delle macchine acceleratrici della prossima generazione, come il Large Hadron Collider in costruzione al CERN.

Nell'arco della sua proficua carriera, John Iliopoulos ha unito creatività e rigore, perseguendo le sue ricerche con riconosciuta integrità ed onestà intellettuale. Ha ispirato e diretto numerose generazioni di giovani ricercatori.

John Iliopoulos è nato nel 1940 a Kalamata (Grecia) ed è stato associato di ricerca al CERN (Ginevra) e ad Harvard (USA). Ricercatore del CNRS dal 1971, è Direttore di Ricerca presso il Laboratoire de Physique Théorique della École Normale Supérieure di Parigi dal 1991. È Membro dell'Académie des Sciences.

Per le sue ricerche ha ricevuto numerosi riconoscimenti nazionali ed internazionali, quali il Prix Paul Langevin e il Grand Prix Ricard (Sociétè Française de Physique) e il J.J. Sakurai Prize (American Physical Society).

Relazione redatta dal Consiglio della Fondazione Domenico Marotta, formato dai Proff. Antonio Graniti (Presidente), Ugo Amaldi, Emilia Chiancone, Claudio Furlani e Giorgio Letta per il conferimento del Premio Domenico Marotta 2005 al Prof. **Lorenzo Sparapano.**

Il Prof. Lorenzo Sparapano è stato laureato in Scienze biologiche nell'Università di Bari nel 1966, con una tesi in Chimica organica. È stato Assistente ordinario (1970) e poi Professore associato di Fisiopatologia vegetale (1981) ed è attualmente Professore ordinario di Patologia vegetale (dal 2001) presso il Dipartimento di Biologia e Patologia vegetale dell'Università di Bari, istituzione che egli dirige dal 2005. Ha trascorso periodi di studio e ricerca negli USA come Research Associate nella Wisconsin University, Madison, WIS, e nella Cornell University, Ithaca, N. Y.

Fin dall'inizio della sua atttività scientifica, il Prof. Sparapano si è dedicato a ricerche sulla fisiologia del parassitismo di microrganismi fitopatogeni e sulla produzione e caratterizzazione chimica e biologica di metaboliti fungini e batterici biologicamente attivi. Le indagini sono state in gran parte svolte in collaborazione con Chimici delle sostanze naturali e strutturisti chimici.

Nell'arco di 36 anni, egli ha condotto con continuità studi su patosistemi diversi, in particolare sui rapporti tra patogeno e pianta nel caso di alcune malattie di carattere distruttivo, che hanno causato gravi epidemie e seri danni alle relative colture in Europa e in altri Paesi del mondo. Tra esse, la muffa grigia della vite da *Botryotinia fuckeliana*, il cancro delle gemme del mandorlo e del pesco da *Phomopsis amygdali*, il cancro americano del castagno da *Cryphonectria parasitica*, i cancri del cipresso da specie di *Seiridium* e di *Sphaeropsis,* il mal dell'esca della vite da specie di *Phaemoniella, Phoeoacremonium* e *Fomitiporia*.

Queste ricerche hanno condotto all'isolamento e alla caratterizzazione di molti metaboliti microbici, per la maggior parte nuovi, nonché ai vari aspetti della loro azione sulle piante e all'induzione di una parte dei sintomi delle relative malattie. Tutto ciò ha contribuito in modo notevole alla comprensione dei processi patogenetici e dei meccanismi d'azione di questi strumenti di virulenza, con riflessi anche applicativi per la difesa delle colture e delle piantagioni.

Sono da ricordare al proposito i suoi lavori sulle tossine fungine (fusicoccina, tentossina, seiridina, acido ciclopaldico, seiricardine, sferopsidine e sferopsidoni, sapinopiridione, scitalone e isosclerone), su particolari esopolisaccaridi fungini (glucani, soprattutto pullulani) da lui indagati per la prima volta come metaboliti fitotossici, e su alcune fitotossine batteriche (lipodepsipeptidi).

I risultati di tali ricerche hanno dato origine a oltre 150 pubblicazioni e hanno contribuito a delineare la figura del Prof. Sparapano quale quella di un serio studioso di problemi fitopatologici anche complessi, procurandogli ben meritata notorietà in patria e all'estero.

Premio «Federico Nitti»

La Commissione esaminatrice composta dal Presidente dell'Accademia G.T. Scarascia Mugnozza, dai Soci A. Ballio, E. Manelli e A. Vigna Taglianti e da G. Bignami, membro designato dalla famiglia Nitti, ha deciso di suddividere in parti uguali l'importo del Premio Federico Nitti fra i dottori **Francesca Canta** (Università di Torino), **Simona Gabrielli** (Università degli Studi di Roma "La Sapienza") e **Luciano Toma** (Istituto Superiore di Sanità) considerati vincitori *ex aequo*.

I profili dei vincitori si distaccano da quelli degli altri candidati per la qualità della produzione scientifica, ma non sono passibili di una classificazione gerarchica in quanto le singole aree di attività, pur nella indubbia pertinenza al bando, sono molto diverse fra loro e pertanto non direttamente comparabili. Infatti i contributi di Francesca Canta sono principalmente nell'ambito della farmacologia degli antimalarici, quelli di Simona Gabrielli emergono dallo studio delle interazioni vettore-parassita e da quello delle risposte dell'ospite nella filariasi, infine quelli di Luciano Toma risultano prevalentemente da ricerche sulla biologia e l'ecologia dei culicidi-vettori.

* * *

La Commissione esaminatrice delle tesi di laurea concorrenti al premio per una tesi di laurea in Storia della Fisica, indetta dall'Accademia Nazionale delle Scienze detta dei Quaranta con il bando di concorso per il 2005, composta dai proff. Salvo D'Agostino, Giorgio Parisi e Sandro Petruccioli, dopo un accurato esame delle tesi presentate, ha designato quale vincitore del premio il Dottor **Simone Vecchi** *(Università degli Studi di Bologna) con la seguente motivazione:*

SIMONE VECCHI: *L'anello di accumulazione per elettroni e positroni "Adone" dei Laboratori nazionali di Frascati (1960-1972)*, pp. 220.

Relatore: prof. *Giorgio Dragoni*, Università degli Studi di Bologna.

Si tratta di una tesi molto interessante, che affronta temi che sono stati poco studiati dalla storia della fisica in quanto relativamente recenti. La tesi risulta valida sia per i contenuti che per l'impostazione storiografica.

Con questo premio l'Accademia intende incoraggiare lo sviluppo di studi di tipo storico sulla Fisica Italiana, specialmente della seconda metà del secolo scorso poichè preziose testimonianze rischiano di scomparire con il passare degli anni.

In conclusione, la Commissione ritiene la tesi del Dottor Vecchi meritevole del premio.

La Commissione esaminatrice delle tesi di laurea concorrenti al premio per una tesi di laurea in Storia della Chimica, indetta dall'Accademia Nazionale delle Scienze detta dei Quaranta con il bando di concorso per il 2005, composta dai Proff. Alessandro Ballio, Claudio Furlani ed Antonio Di Meo, dopo un accurato esame delle tesi presentate, ha designato quale vincitore del premio per tesi di laurea in Storia della Chimica la Dottoressa **Federica Leonardi** *(Università degli Studi di Milano) con la seguente motivazione*:

FEDERICA LEONARDI: *L'evoluzione delle farmacopee fra età austriaca ed età napoleonica*, pp. 138.

Relatore: prof. *Elena Brambilla*, Università degli Studi di Milano.

La tesi affronta, da un punto di vista storico, sociale ed istituzionale, le vicende della farmacopea settecentesca lombarda nel periodo compreso fra la fine del Settecento e i primi anni dell'Ottocento, in particolare per lo sviluppo autonomo della scienza chimica in quel territorio. Uno dei protagonisti delle vicende narrate nella tesi è il celebre medico Pietro Moscati che fu anche il primo a ricoprire una cattedra di chimica all'Università di Pavia. La farmacopea, come è noto, ha fatto parte integrante delle ricerche di chimica, anche se con una sua autonomia e pertanto la tesi rientra a pieno titolo nel campo degli argomenti delle applicazioni della chimica. Lo stile storiografico adottato dalla concorrente suscita particolare apprezzamento e dimostra una seria formazione nel campo.

In conclusione, la Commissione ritiene la tesi della Dott.ssa Leonardi meritevole del premio.

ATTIVITÀ SVOLTA NEL 2006

Come ogni anno si sono svolte due ***Riunioni dei Soci***. La prima Assemblea annuale dell'Accademia ha avuto luogo, in occasione dell'apertura del 224° A.A., il 3 maggio 2006 presso l'Istituto della Enciclopedia Italiana "G. Treccani". La seconda assemblea annuale si è svolta a Lecce il 3 ottobre 2006, ospitata nella Sala consiliare della Provincia di Lecce; la seduta si è aperta con un saluto inaugurale del Presidente della Provincia di Lecce On. Giovanni Pellegrino e del Vice-Sindaco della città dott. Paolo Perrone.

Per l'anno 2005 sono state assegnate, nel corso della cerimonia, le seguenti ***Medaglie*: Medaglia dei XL per la Matematica**: **Umberto Zannier** (Ordinario di Geometria della Scuola Normale Superiore); **Medaglia dei XL per le Scienze Fisiche e Naturali**: **Michele Morgante** (Ordinario di Genetica presso l'Università di Udine);

Medaglia Matteucci: John Iliopoulos (Direttore di ricerca del Laboratorio di Fisica teorica della Scuola Normale Superiore di Parigi); e di Premi: **Premio Domenico Marotta:**. **Lorenzo Sparapano** (Ordinario di Patologia Vegetale, Università degli Studi di Bari); **Premio Federico Nitti** ai dott. **Francesca Canta** (Università di Torino), **Simona Gabrilelli** (Università "La Sapienza", Roma) e **Luciano Toma** (Istituto Superiore di Sanità, Roma); **Premio per tesi di laurea in storia della fisica:** Simone Vecchi (Università di Bologna) con una tesi su "L'anello di accumulazione per elettroni e positroni "Adone" dei laboratori nazionali di Frascati (1960-1972); **Premio per tesi di laurea in Storia della Chimica**: Federica Leonardi (Università degli Studi di Milano) "L'evoluzione delle farmacopee fra età austriaca ed età napoleonica".

Con riferimento agli ***Incontri di studio e conferenze*** promossi ed organizzati nel corso dell'anno si sono svolti:

8-9 marzo 2006 L'USO PACIFICO DELL'ENERGIA NUCLEARE DA GINEVRA 1955 AD OGGI: IL CASO ITALIANO - Convegno di studi, Roma

Il convegno è stato promosso e organizzato dall'Accademia insieme all'ENEA, all'INFN, all'Associazione Galileo 2001 e all'Associazione Nucleare italiana, con il patrocinio dell'Accademia Nazionale dei Lincei e del Ministero per le Attività Produttive, nel cinquantenario della Conferenza dell'ONU a Ginevra sull'uso pacifico dell'Energia Nucleare (agosto 1955), L'incontro, articolato in quattro sessioni scientifiche, ha visto la partecipazione di una quarantina di scienziati ed esperti con riferimento alle strategie energetiche, allo stato e prospettive delle tecnologie nucleari, ai reattori di nuova generazione, alla sicurezza ambientale, alle applicazioni in biologia, medicina, agraria e bene culturali. Una tavola rotonda, fronteggiante l'attualità e con una visuale verso il prossimo futuro, ha concluso il convegno. Sede dell'incontro è stata la sala conferenze della Biblioteca Nazionale Centrale di Roma. (Socio promotore: prof. Scarascia Mugnozza)

3 maggio 2006 RIFLESSIONI SULLA DIMENSIONE STORICA DELLE SCIENZE NATURALI - Conferenza del socio prof. Alessandro Minelli in occasione della cerimonia di apertura del 224° A.A.

14 settembre 2006 EDUCAZIONE AMBIENTALE - Convegno di studi, Assisi

L'incontro, organizzato insieme al Sacro Convento di Assisi e ospitato presso di esso, nel proseguire il cammino logico inaugurato l'anno passato, ha affrontato il tema dell'educazione ambientale e del suo ruolo strategico nel fronteggiare il moltiplicarsi di disastri ambientali. La giornata, aperta dal Ministro per l'Ambiente Alfonso Pecoraro Scanio, si è articolata su due livelli complementari: il livello interdisciplinare della riflessione scientifica, politica e umanistica che, grazie alla partecipazione di personalità di fama internazionale, ha sviluppato una sintesi dei con-

tributi culturali, politici, legislativi e imprenditoriali. Il secondo livello è stato quello della sensibilizzazione pubblica dei fruitori, realizzato tramite uno spettacolo ripreso da RAIUNO, in onda Sabato 23 Settembre alle 9,30, in cui, attraverso l'arte della musica e della recitazione, gli elementi della Natura, il sole, le stelle, l'atmosfera, l'acqua, la terra, e gli esseri viventi, sono avvertiti con commozione e fraternità dello spirito. Uno spettacolo televisivo da Assisi con la presenza di grandi interpreti cui affidare il messaggio dell'ambiente: Ron, Simona Bencini, Tosca e con la partecipazione di Carlo Delle Piane. (Soci promotori: proff. Scarascia Mugnozza e Antonio Moroni)

2 ottobre 2006 SCIENZE DELLA TERRA E SVILUPPO DEL TERRITORIO: AMBIENTE E BENI CULTURALI DELLA PUGLIA - Convegno di studi, Lecce

Il convegno, articolato in due distinte sessioni, ha affrontato il tema dei problemi e delle potenzialità di risanamento dell'inquinamento ambientale derivante da miniere dismesse ed il contributo delle scienze geo-mineralogiche alla salvaguardia dei beni culturali nella Regione Puglia. Il convegno è stato ospitato dall'Università degli Studi di Lecce. (Socio promotore: prof. Annibale Mottana)

3 ottobre 2006 PROBLEMI PLURIDISCIPLINARI NELL'INGEGNERIA - Conferenza del socio prof. Bernardo Schrefler, in occasione della seconda assemblea annuale dei Soci dell'Accademia (Lecce, Sala consiliare della Provincia di Lecce).

12 ottobre 2006 GENETICA ED EPIGENETICA

Nel corso dell'incontro, svoltosi presso l'Istituto C.S.S. Mendel, gentilmente concesso dal suo presidente prof. Bruno Dallapiccola, sono stati affrontati i temi dei meccanismi epigenetici e dell'evoluzione del genoma, dei fenomeni epigenetici nei ciliati e nei tunicati, dello sviluppo e della variazione fenotipica nelle piante. (Socio promotore: prof. Eri Manelli)

5 dicembre 2006 LE RISORSE GENETICHE AGRARIE DELLE COMUNITÀ RURALI PER LA LOTTA ALLA POVERTÀ E ALLA SOTTO-ALIMENTAZIONE - *La partecipazione delle comunità rurali alla valorizzazione della biodiversità per la sicurezza alimentare e l'incremento delle produzioni agro-alimentari-industriali*

Nel corso dell'incontro, organizzato nell'ambito del Forum per la Cooperazione 2006 indetto dal Ministero per gli Affari Esteri - Direzione Generale per la Cooperazione allo Sviluppo, è stato presentato il progetto dello "African Community Genetic Resources Centre": gli obiettivi, i primi progetti, le intese con le autorità di governo e le comunità dei villaggi agricoli, i piani e tempi di esecuzione e di

costituzione delle varietà migliorate, le collaborazioni e le adesioni, il contributo alla salvaguardia dell'agrobiodiversità presente nelle varietà locali e la sua conservazione sia in coltura che in centri di germoplasma.

La costituzione del centro Africano ha come obiettivo l'analisi delle risorse genetiche, presenti, ma finora ignorate, nei genomi delle varietà locali delle piante tradizionalmente coltivate dalla comunità dei villaggi agricoli, per la loro valorizzazione tramite la selezione di nuove varietà più produttive, più conformi alle condizioni dei diversi agro-eco-sistemi e perciò capaci di elevare progressivamente le condizioni di vita e di sviluppo socio-economico e culturale delle comunità rurali. (Socio promotore: prof. Gian Tommaso Scarascia Mugnozza e prof. Enrico Porceddu)

Altri convegni patrocinati dall'Accademia o ai quali l'Accademia ha partecipato:

BOSICON 2006, Conferenza Internazionale sulla bonifica dei siti contaminati - Roma, 14 e 15 febbraio 2006. Il convegno organizzato dalla facoltà di Ingegneria dell'Università "La Sapienza", si è svolto sotto il patrocinio di ENEA, ISPESL, ICRAM, APAT e Accademia Nazionale dei Lincei.

Cerimonia di celebrazione del riconoscimento della riserva della Biosfera Selva Pisana (programma MAB dell'UNESCO) - 11 febbraio 2006

5° International Workshop "Advances in Energy Studies". Porto Venere, 12-16 settembre 2006. Workshop internazionale sugli scenari futuri dell'energia, appuntamento che ha riunito i massimi esperti di energia e clima a livello mondiale.

International Meeting on Marine Genomics - Sorrento, 28 ottobre - 1° novembre 2006. Convegno promosso dalla Stazione Zoologica Anton Dohrn di Napoli

L'Accademia ha proseguito la sua attività nell'ambito del ***Programma" Scuola".***

In particolare, sono state realizzate le seguenti iniziative:

13/18/27 gennaio 2006	**Il sistema periodico degli elementi chimici -** Lezioni presso Liceo Scientifico Primo Levi di Roma
29-31 maggio 2006	**Biodiversità** – Rassegna sul tema con conferenze, mostre, visite guidate naturalistiche, proiezioni e teatro – presso l'Istituto "San Benedetto" di Latina
9 novembre 2006	**Amedeo Avogadro e gli sviluppi delle scienze chimiche e fisiche** – giornata di studio presso il Liceo Scientifico "Primo Levi" di Roma
16/17/23/24 novembre 2006	**Pianeta Terra. Le emergenze planetarie** – 2° corso di aggiornamento per insegnanti, Dip. Zoologia, Univ. "la Sapienza" di Roma.

Inoltre è stato pubblicato il **volume su *"Biodiversità - Ambiente, agricoltura, alimentazione"***, distribuito presso gli istituti scolastici romani.

È altresì in corso di realizzazione grazie al contributo della Regione Lazio, un **CD-ROM didattico sul tema della Biodiversità** per il quale è prevista la distribuzione negli istituti scolastici romani. Il contenuto dell'ipertesto didattico è frutto del materiale elaborato e prodotto nel corso delle esperienze di formazione maturate nell'ambito delle manifestazioni sulla Biodiversità, svolte a Latina negli anni 2005 e 2006.

Attività di valorizzazione dell' archivio e della biblioteca.

Con riferimento alla ***Biblioteca***, è continuata l'attività di catalogazione e cartellinatura in versione cartacea ed in SBN (Sistema Bibliotecario Nazionale) del retrospettivo e dei nuovi acquisti della biblioteca, seppur limitatamente al patrimonio librario attualmente accessibile perché conservato nei locali della sede dell'Accademia. La maggior parte dei volumi che compongono la biblioteca accademica sono depositati in un magazzino in attesa di una definitiva collocazione negli spazi che saranno appositamente adibiti nelle Scuderie Vecchie di Villa Torlonia.

Nel corso del 2006, l'Accademia ha acquistato volumi di antiquariato di pubblicazioni dei soci o sui soci dal XVIII al XX° secolo e volumi di storia della scienza.

Nell'ambito delle ***attività archivistiche sui fondi documentari conservati***, per la valorizzazione tramite la rete Archivi del '900, l'Accademia ha realizzato i seguenti interventi:

- di digitalizzazione sui **fondi Michele La Rosa e Antonio Lombardi**: scansione delle lettere, associazione delle immagini scansionate alla scheda della corrispondenza di ciascun fondo ed inserimento di un testo didascalico che comprende mittente, destinatario, data topica e cronica di ciascuna lettera. Il lavoro è stato effettuato con il contributo della Regione Lazio.
- di completamento della schedatura del **fondo Bompiani,** con il contributo straordinario del Ministero per i Beni e le Attività Culturali (Direzione Generale per i Beni Librari e gli Istituti Culturali)
- di smistamento e redazione dell'inventario della documentazione del **fondo Parravano,** con il contributo straordinario del Ministero per i Beni e le Attività Culturali (Direzione Generale per i Beni Librari e gli Istituti Culturali).

Per quanto riguarda le attività di ***valorizzazione dei propri fondi archivistici***, l'Accademia, ha partecipato, tramite il prestito di documentazione di archivio, alla realizzazione di un **documentario** dedicato alla figura del matematico **Vito Volterra** (1860-1840), diventato socio nel 1896 e Presidente dell'Accademia nel biennio 1919-20. Il documentario è stato curato dalla Associazione scientifica "La Limo-

naia" di Pisa e se ne prevede la circolazione a partire dalla fine dell'anno, nei circuiti didattici, museali e nei cicli di conferenze. Il lavoro fa parte della serie "Scienziati a Pisa", dedicata a protagonisti illustri della vita scientifica italiana legati alla città di Pisa: nell'ambito di questo progetto sono già stati realizzati i documentari dedicati a Bruno Pontecorvo, Enrico Fermi, Antonio Pacinotti e Leonardo Fibonacci.

Nel corso dell'anno l'Accademia ha prodotto le seguenti ***Pubblicazioni***:

- Rendiconti dell'Accademia Nazionale delle Scienze detta dei XL, Memorie di Scienze Fisiche e naturali, serie V, vol. XXIX, P. II, tomo I, 2005.
- Rendiconti dell'Accademia Nazionale delle Scienze detta dei XL, Memorie di Scienze Fisiche e Naturali, serie V, vol. XXIX P. II, tomo II, 2005 - *Atti dell'XI convegno del Gruppo Nazionale di Storia e fondamenti della Chimica, tenutosi a Torino dal 21 al 24 settembre 2005.*
- Rendiconti dell'Accademia Nazionale delle Scienze detta dei XL Memorie di Matematica e Applicazioni serie V, vol. XXIX P. I 2005, volume straordinario dedicato al Prof. Luigi Amerio - *(in via di pubblicazione)*
- Annuario aggiornato al 2006

Collana Scritti e Documenti

- Vol. XXXVI Atti del Convegno su "Alfonso Cossa a Portici e la Chimica agraria in Italia" Napoli 25 ottobre 2004 in collaborazione con l'Università degli Studi di Napoli "Federico II".
- Vol. XXXVII "Il sistema ambientale della Tenuta Presidenziale di Castelporziano". Ricerche sulla complessità di un ecosistema forestale costiero mediterraneo. Seconda Serie in tre volumi, 2006.

Volumi fuori collana

- "Le scienze omiche nella biologia vegetale" del Socio Amedeo Alpi.

Inoltre, è stato pubblicato il volume in memoria del Socio Prof. A.M. Angelini, in collaborazione con Enel e Società Italiana per il Progresso delle Scienze, intitolato *"Raccolta di scritti sull'energia elettrica del Prof. A.M. Angelini"*.

Con riferimento alle ***nuova sede per la Biblioteca***, presso i locali assegnati in concessione dal Comune di Roma, si sono svolti nel corso del 2006 i lavori di recupero, restauro conservativo ed adeguamento. Tali ambienti dell'Accademia situati all'interno del complesso di Villa Torlonia, nei pressi della sede centrale chiamata "Villino Rosso", coprono un totale di 160 mq. circa, e saranno adibiti a sede stabile della biblioteca dell'Accademia, aperta al pubblico con postazioni per la consultazione. Lo spazio è stato progettato e allestito in chiave polifunzionale, in quanto è

possibile ospitare conferenze e incontri di studio e proiezioni: infatti, seppur di dimensione ridotte, il locale è dotato di un completo impianto multimediale.

Nel 2006 è proseguita l'attività di monitoraggio ambientale della ***Tenuta Presidenziale di Castelporziano***, ed in parallelo l'attività dello "Osservatorio – Centro Multidisciplinare per l'ambiente costiero mediterraneo". Questo funge da bancadati dei rilevamenti ed esperimenti effettuati dal 1993-94 e, con la collaborazione di vari enti di ricerca e la gestione dell'Accademia, ha cominciato nel 2004 a raccogliere e ordinare 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.

Al 2006 sono in atto i seguenti ***accordi di cooperazione scientifica con Accademie straniere*** Royal Swedish Academy of Sciences, Academy of Agricultural Sciences of India, Academia de Ciencias de Bolivia, Academia de Ciencias - Instituto de Chile, Kossova Academy of Sciences, European Academy of Sciences and Arts, Indonesian Academy of Sciences, Académie des Sciences et Techniques du Sénégal.

Continua a svolgersi, sotto gli auspici dell'Accademia, e si celebra quest'anno il terzo anno di vita, del ***Corso di Dottorato Internazionale in Agrobiodiversità***. Il Corso, nato su proposta dell'Accademia Nazionale delle Scienze e istituito presso la Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa con D.M. (MIUR) 5 agosto 2004 con due curricula – l'uno a Pisa in "diversità funzionali" diretto dal prof. E. Bonari e l'altro presso l'ENEA Casaccia in "risorse genetiche delle piante agrarie e forestali" diretto dal prof. E. Porceddu – ha la finalità di promuovere lo sviluppo della cultura e della ricerca scientifica nel settore della diversità genetica delle piante agrarie e forestali. Il dottorato è aperto a giovani laureati, prevalentemente provenienti da Paesi in via di sviluppo, e si propone di promuovere e sostenere, al termine del percorso di studi, l'inserimento scientifico dei giovani studiosi nei paesi di origine. Si tratta di un'iniziativa che assume un particolare significato anche nell'ottica della cooperazione del nostro Paese per lo sviluppo dei Paesi emergenti e per la tutela e valorizzazione dell'immenso patrimonio di biodiversità presente nei loro territori ed in particolare nelle riserve naturali e nelle comunità rurali anche marginali. Il progresso scientifico nel settore dell'agrobiodiversità e la formazione di tecnici altamente qualificati contribuisce allo sviluppo di pratiche agricole sostenibili sul piano economico ed ambientale e della lotta alla povertà, alla fame, alle malattie per denutrizione.

Sulla base del modello operativo elaborato e perfezionato, a partire dal 1994, dalla "banca di geni di piante agrarie" (intitolata a G. T. Scarascia Mugnozza e della quale è stato festeggiato il decennale sia in Italia, a Roma, sia in India, a Nuova Delhi), operativa presso la "Fondazione internazionale di ricerca" istituita a

Chennai dal genetista indiano M.S. Swaminathan, si è insediato nel mese di aprile 2006 il ***Comitato Promotore per lo "African Community Genetic Research Centre"*** (composto da rappresentanti dell'Accademia dei XL, dell'Accademia delle Scienze Agrarie indiana, del MAE, MIUR, MiPAF, MATT, IFAD, FAO, ENEA e CNR), volto a valorizzare la biodiversità di cui l'Africa dispone in abbondanza ma le cui potenzialità sono poco note e poco utilizzate. Il progetto intende applicare in Africa il modello italo-indiano, creando una rete interattiva di "centri genetici, di banche comunitarie di risorse genetiche vegetali". Centri, cioè, in cui raccogliere e valutare, anche direttamente nei campi dagli agricoltori – utilizzando in tal modo l'esperienza delle comunità contadine e così prepararle alla diretta gestione - le risorse genetiche colà accumulate, e studiarne la convenienza d'uso e diffusione. L'obiettivo è quello di utilizzare le potenzialità della biodiversità a vantaggio dei paesi detentori, e quindi del progresso e dell'economia africana.

Il 26 luglio 2006 si è svolta la riunione di insediamento presso il Ministero per i Beni e le Attività Culturali, del ***Comitato Nazionale per La Scienza nel Mezzogiorno dall'Unità d'Italia a Oggi***, alla presenza del Sottosegretario del Ministero per i Beni e le Attività Culturali. Il Comitato, la cui istituzione è stata promossa dall'Accademia Nazionale delle Scienze detta dei XL, in collaborazione con l'Associazione Nazionale per gli Interessi del Mezzogiorno d'Italia, la Società per il Progresso delle Scienze ed il Centro di Ricerche Guido Dorso, ha lo scopo di svolgere una accurata indagine sulle istituzioni, sui protagonisti e sulle scuole scientifiche e politecniche meridionali dall'Unità d'Italia ai nostri giorni. Il progetto ha durata triennale e prevede la realizzazione di diverse attività di tipo editoriale, convegnistica, e di più ampia divulgazione con la realizzazione di mostre e prodotti multimediali. Si tratta di una impresa culturale, inedita nel panorama storiografico del nostro paese, soprattutto per il suo intento principale di intrecciare la riflessione del pensiero meridionalistico con indagini più puntuali sullo sviluppo scientifico e tecnologico del Mezzogiorno post-unitario. In un'ottica più a lungo termine, l'obiettivo è anche quello di dare un contributo alla storia intellettuale dell'Italia che si avvia a celebrare fra qualche anno il suo 150° anniversario di vita unitaria.

Il 28 settembre è stata insediata presso il Ministero per i Beni e le Attività Culturali, la Commissione per la ***Edizione Nazionale delle opere edite ed inedite di Ruggiero G. Boscovich***. Il progetto, portato avanti dall'Accademia e dall'Osservatorio Astronomico di Brera, con l'incessante impegno del prof. Edoardo Proverbio, e con la collaborazione di altri enti ed istituzioni tra cui l'Accademia Croata delle Scienze, prosegue con successo attraverso la partecipazione di numerose biblioteche ed archivi nazionali ed internazionali. È proseguita, nel corso del 2006, l'attività di ricerca per la realizzazione dei cataloghi delle opere a stampa e di quelle inedite e manoscritte. È già stato pubblicato il catalogo delle opere a stampa ed è in via di pubblicazione il catalogo delle opere inedite.