

L'inaugurazione del 220° Anno Accademico ha avuto luogo il 16 aprile 2002 presso la Sala Igea dell'Istituto dell'Enciclopedia Italiana.

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

Al signor Vice Presidente del Senato, prof. Domenico Fisichella, rivolgo, a nome anche del Consiglio di Presidenza e degli Accademici, presenti o assenti anche per cause indipendenti dalla loro volontà, un deferente, grato e fervidamente cordiale benvenuto. Cordiale saluto che è esteso alle Autorità presenti, alla Senatrice Levi-Montalcini, al Presidente onorario dei Lincei prof. Salvini, ai Colleghi, agli Studiosi, alle gentili Signore ed ai Signori che hanno accettato l'invito di festeggiare insieme il nostro 220° anno accademico.

L'Accademia Nazionale delle Scienze, nata come «Società Italiana dei XL», ringrazia calorosamente il prof. F.P. Casavola, Presidente dell'Istituto per l'Enciclopedia Italiana, prestigioso mandato in cui è succeduto ad una nostra illustre consocia, la senatrice a vita Rita Levi-Montalcini, per aver consentito ad ospitare l'Accademia nella sala delle conferenze di questa famosa Istituzione e per avere nel suo indirizzo di saluto così accuratamente colto le motivazioni che hanno contrassegnato la storia ed il ruolo dei XL nella promozione culturale, nazionale ed europea. Ma anche l'Enciclopedia italiana, fondata dal sen. Giovanni Treccani degli Alfieri, è, con onore per l'Italia, grande protagonista, dai primi decenni dello scorso secolo, di cultura nel mondo. Il lavoro, i prodotti, i programmi dell'Enciclopedia, spaziando nei vari campi della conoscenza, hanno influito sull'elevazione culturale degli italiani e sul riconoscimento internazionale del contributo italiano al progresso civile. E nell'omaggio all'Enciclopedia, desidero riferirmi anche al prof. V. Cappelletti (per molti anni figura centrale dell'Istituzione che ci ospita) e fino a pochi giorni fa Vice-Presidente e Direttore del consiglio scientifico della «Treccani» di cui sono onorato di far parte.

Nelle manifestazioni per il 220° anno accademico, ieri abbiamo voluto richiamarci all'opera di uno scienziato italiano e nostro socio, P.M. Fasella, biochimico che — prematuramente scomparso or sono tre anni — nell'Università, negli Enti e Imprese di Ricerca, nella Commissione Europea e nell'Amministrazione universitaria italiana, nella stessa sua personale attività di ricercatore, ha svolto un'azione così efficace e proficua che, se da un lato ha ottenuto riconoscimenti vastissimi, ha lasciato un rimpianto ed un vuoto profondi. E domani onoreremo un altro nostro socio, anche egli scomparso da quasi tre anni, il prof. A.M. Angelini, che nell'Università, negli Enti di ricerca, nelle responsabilità di grandi Imprese di Stato, l'Enel in particolare, ha riversato, fin alle ultime fasi della Sua lunga e operosa vita, capacità e doti di scienziato, di tecnico e di amministratore.

E nel ricordo di questi Soci, debbo rivolgere un memore, mesto pensiero all'Accademico straniero scomparso nell'anno decorso: il prof. Max Ferdinand Perutz, premio Nobel, studioso i cui meriti scientifici, il grande prestigio internazionale, il contributo anche alla vita della nostra Accademia voglio adesso testimoniare.

Per tradizione, la relazione di apertura di simili adunanze deve dare notizia dei principali avvenimenti dell'Accademia nell'anno decorso, ed informare sulle prossime maggiori iniziative, nuove o sul filo di programmi pluriennali.

Ed anzitutto desidero esprimere fervida gratitudine, per l'opera svolta, ai membri del Consiglio di Presidenza, il Vice Presidente Giorgio Letta, i Consiglieri Emilio Picasso, Eri Manelli (amministratore), Maurizio Cuno (segretario), al Collegio dei Revisori dei conti, Eugenio Mariani (presidente), Giorgio Modena, Antonio Graniti, Dott. Giuseppe Donato, Dott.sa Valentina Murtas (componenti), ai membri dei Centri di studio e dei Comitati di redazione delle serie delle nostre pubblicazioni.

E nel ringraziare tutti gli Accademici per quanto fanno per il nostro sodalizio, un riconoscente pensiero va anche alle collaboratrici ed ai collaboratori dei nostri uffici e servizi.

I nuovi soci stranieri sono: il Prof. François Gros, biochimico, segretario perpetuo della Académie des Sciences di Francia, famoso – tralaltro – per gli studi sugli acidi ribonucleici detti «messaggeri» che trasportano l'informazione codificata dai geni ai siti di formazione delle proteine; il prof. Bruce Alberts, biochimico, presidente della National Science Foundation degli Stati Uniti d'America, noto per i suoi studi sui complessi proteici alla base della replicazione cromosomica; il prof. Fred McLafferty, chimico, della Cornell University e artefice dello sviluppo della spettrometria di massa.

I soci italiani eletti nel 2001 sono i proff.: Elio Giangreco, ordinario di Tecnica della costruzioni dell'Università di Napoli «Federico II»; Giampiero Maracchi, ordinario di Agrotecnologia e Climatologia, dell'Università di Firenze; Amedeo Alpi, fisiologo vegetale e preside della facoltà di Scienze Agrarie dell'Università di Pisa; Enrico Garaci, microbiologo all'Università di Roma «Tor Vergata» e Presidente dell'Istituto Superiore di Sanità.

L'Accademia ha conferito i seguenti premi 2002: le medaglie d'oro per la Matematica al prof. Umberto Mosco dell'Università di Roma «La Sapienza», ingegno versatile dotato di vivo interesse per le applicazioni; la medaglia d'oro per le Scienze Fisiche e Naturali al prof. Leonello Paoloni, chimico dell'Università di Palermo e grande cultore degli aspetti storici della chimica; la medaglia Matteucci al prof. Theodor Hänsch, fisico sperimentale all'Università di Monaco di Baviera e direttore del Max-Planck - Institut für Quantenoptik; il premio Domenico Marotta alla Prof. Anna Tramontano, biochimica della Facoltà di Medicina di Roma «La Sapienza», interessata – tralaltro – all'analisi strutturale delle immunoglobuline; il premio per tesi di laurea in Storia della Fisica è stato assegnato al dr. Riccardo Bellè dell'Università di Pisa.

Un fatto importante della nostra Accademia è costituito dall'approvazione della modifica di statuto relativa all'abbassamento, da 75 a 70 anni, della soglia di età dei soci nazionali, raggiunta la quale possono essere eletti nuovi soci in soprannumero ai Quaranta della nostra tradizione storica. Con l'aumento del numero dei soci si avrà una migliore corrispondenza della compagine accademica agli indirizzi della scienza contemporanea ampliando il contributo dell'Accademia, di concerto con le altre Accademie, alla promozione e diffusione della cultura scientifica.

La segreteria tecnica dell'Accademia, è stata ristrutturata. Il «Servizio Pubblicazioni e Stampa» è curato dalla Dr.ssa Antonella Grandolini e per la supervisione dal socio Vittorio Crescenzi, ed ha pubblicato nel 2001: per la Serie «Scritti e documenti» due volumi per oltre mille pagine, e per la serie dei «Rendiconti» – le «Memorie di Matematica ed applicazioni» e le «Memorie di Scienze Fisiche e Naturali» – tre volumi per oltre 2000 pagine; ed infine – come di consueto – gli «Annali» e l'«Annuario» che sono la cronaca della vita, delle vicende dell'Accademia. Il «Servizio per l'Archivistica» sta riordinando nella nuova sede l'ingente patrimonio librario e l'archivio storico, per l'impegno del Prof. Giovanni Paoloni, coadiuvato dalla Dr.ssa Chiara Mancini e dal Dr. Michele Marino. Per far conoscere le nostre più rilevanti vicende, utilizzando le moderne tecnologie di comunicazione e informatizzazione, è stato istituito il Servizio «Comunicazione e Documentazione», curato dalla Dr.ssa Giulia Trimani, coadiuvata dalla Dr.ssa Paola Petrelli, sotto la supervisione del socio Maurizio Cumo. Il costante aggiornamento del sito web (www.accademiaxl.it) consente la divulgazione di notizie sulle nostre attività e rende altresì accessibile, via internet, materiale d'archivio ed un catalogo delle nostre pubblicazioni accademiche dalla fondazione, nel 1782 ad oggi.

Nel sintetizzare le più recenti iniziative del nostro sodalizio, vorrei ricordare che, tra il 2001 e il 2002, l'Accademia ha votato tre appelli.

Il primo, in occasione del secondo Vertice dei Premi Nobel per la Pace, svoltosi a Roma l'11-12 novembre 2000, è una proposta per la destinazione di una parte della remissione del debito pubblico internazionale ai Paesi più poveri, in favore delle popolazioni indigene e rurali, a riconoscimento e premio del loro contributo alla conservazione e valorizzazione della agrobiodiversità. L'appello è stato incluso nella dichiarazione finale del Vertice dei Nobel.

Il 27 marzo 2001, nell'imminenza delle elezioni per il Parlamento nazionale, l'Accademia ha votato all'unanimità un appello alle forze politiche affinché riconoscano la scienza e la formazione come le maggiori risorse ed i più potenti strumenti per affrontare le emergenze socio-economiche, ambientali, energetiche, sanitarie, alimentari e demografiche, che si prospettano all'umanità del III millennio. Nel documento l'Accademia ha ribadito l'assunto che, come in democrazia non c'è libertà senza responsabilità, egualmente l'attività intellettuale dello scienziato deve essere libera e soltanto limitata da vincoli etici e dalla responsabilità verso la società civile. Abbiamo sottoscritto il manifesto per la libertà e la dignità della scienza denominato «Galileo 2001», ed insieme con il Comitato promotore, presieduto dal prof. Angelo Renato Ricci, nel luglio 2001 ne sono state sostenute le motivazioni in un'udienza al Senato della Repubblica.

Infine, il 20 novembre 2001 l'Accademia, nel corso dell'assemblea straordinaria, ha votato all'unanimità l'appello al Governo italiano contenente alcune proposte, di cui l'Italia si potrebbe far portatrice nel corso del Vertice mondiale sull'agricoltura e l'alimentazione e la lotta alla povertà in programma a Roma, polo agricolo delle Nazioni Unite, nel giugno 2002 presso la Food and Agriculture Organization.

Tra i fatti del 2001, è rilevante notare che è stata completata la vendita – tramite la casa d'aste Sotheby's – dei beni mobili (quadreria, argenteria, arredi) del lascito dell'Avv. C. Tumedei e, nel rispetto delle Sue disposizioni, elargito tutto il ricavato mediante donazioni di apparecchiature di cardiologia e nefrologia in favore delle cliniche romane.

L'Accademia, grazie anche alla collaborazione degli Avv. Giacomo Antonelli, Enrico Biamonti e Luigi Lanzillotta ed attraverso la Commissione tecnica oggi presieduta dalla Prof.ssa Aurelia Sargentini, nel corso degli ultimi mesi ha predisposto 25 interventi per un totale di 4.906.340,54 euro (circa 9,5 miliardi di lire). Questa somma, aggiungendosi alle 46 erogazioni degli anni passati, portano a 71 le donazioni per un totale di 18.075.991,47 euro (circa 35 miliardi di lire). Ci si ripromette di pubblicizzare questo munificente atto di grande solidarietà dell'Avv. Tumedei verso i sofferenti con una manifestazione da concordare con il Comune di Roma.

Nell'intento di accentrare l'impegno dell'Accademia in due aree, in cui per lunga tradizione i Quaranta sono attivi, la storia della scienza e le investigazioni sulla complessità ambientale, dal 1996-'97 operano due Centri ad hoc.

Il «Centro di studio per la storia della scienza contemporanea e dei Quaranta - E. Amaldi» ha proseguito, nel quadro del progetto finalizzato «Beni culturali» del CNR, l'aggiornamento della banca dati per il censimento degli archivi scientifici in Italia. È stata stabilita una collaborazione con l'Università di Bologna per lo studio del carteggio del socio G.B. Bonino, ed è stata impostata la collaborazione con la Stazione Zoologica di Napoli per il riordinamento delle carte del prof. Alberto Monroy da inserire, con gli altri carteggi depositati nel nostro archivio, nel censimento dei biologi italiani. È stata curata – come negli anni precedenti – la pubblicazione degli atti del nono convegno del Gruppo nazionale di Storia e Fondamenti della Chimica.

Il «Centro di studi per l'ambiente – G.B. Marini Bettolo» ha sviluppato in particolare, come precisato più avanti, temi relativi: alla biodiversità vegetale ed alle opportunità per gli studiosi italiani derivanti dalla definitiva presenza a Roma dello «International Plant Genetic Resources Institute»; alle tecniche ed allo stato d'uso di biomasse e rifiuti vegetali come fonti di energia alternativa; ai danni provocati da fattori biotici e abiotici sul materiale cartaceo delle stampe d'arte, ecc.

Le relazioni con Accademie straniere, dall'ormai lungo rapporto con la Reale Accademia Svedese delle Scienze, nel cui quadro la lettura «Marconi» è stata tenuta a Stoccolma dal socio Cumo il 24 ottobre 2001 sul tema «Experiences and techniques in decommissioning old nuclear plants», si sono quest'anno estese anche all'Accademia delle Scienze di Bolivia. Con questa Accademia è stato firmato un accordo, nel febbraio scorso, seguito da un incontro di studio, favorito da una lunga precedente collaborazione italo-boliviana, su possibili programmi di ricerca comuni di precipuo interesse per la regione andina. Sono in atto contatti per accordi di collaborazione con l'Accademia delle Scienze del Senegal, che prevede anche la donazione, da parte del Governo italiano, di tecnologie informatiche e la collaborazione ad impiantare una banca di dati scientifici a Dakar, e con l'Accademia delle Scienze di Cuba.

Nel corso dell'anno accademico, spesso in collaborazione con altre Accademie e Istituzioni scientifiche italiane e straniere, cui l'Accademia dei Quaranta è doverosamente molto grata, si sono svolti incontri e convegni tra i quali: un dialogo (12.01.2001), sui provvedimenti legislativi completati nel 2000 che hanno avviato – nell'autonomia degli Atenei – la riforma dell'università italiana, dialogo che ha coinvolto l'allora Ministro Zecchino, De Maio, Eco, Panebianco, Tronchetti Provera, Scarscia Mugnozza, e numerosi fra i partecipanti all'incontro; un convegno sulla salvaguardia di stampe e disegni d'arte dagli agenti biologici, fisici e chimici di degrado, in collaborazione con gli Istituti nazionali della Grafica e della Patologia del Libro; il convegno e la mostra «E. Fermi and the Universe of Physics», curati dal Comitato nazionale per la celebrazione del centenario della nascita di Fermi presieduto da Carlo Bernardini; il dibattito, organizzato con il CNR ed il British Council e con la partecipazione di giornalisti scientifici, su «Ethics and Polemics»; la conferenza che, nella collaborazione con l'Unione delle Accademie più dedicate alle scienze dell'agricoltura, dell'alimentazione e dell'ambiente, ha trattato dei problemi e delle prospettive della genetica molecolare e delle biotecnologie; il convegno che, con il Politecnico di Milano (20.11.2001), ha considerato lo sviluppo delle tecnologie d'informazione e comunicazione e la «new economy»; il confronto di idee e di esperienze (14.1.2002) sull'uso delle biomasse, anche di rifiuto, realizzato con la Fondazione Olivetti e il CNR, preparatorio di una conferenza sulla valutazione integrata di tale fonte alternativa di energia; la giornata (12.10.2001) dedicata ai programmi italiani con lo «International Plant Genetic Resources Institute – IPGRI», cui hanno partecipato anche Rita Levi-Montalcini ed altri soci.

Il 13 novembre, al Palazzo del Quirinale, alla presenza del Capo dello Stato, dei Ministri dell'Ambiente e Territorio e delle Politiche Agricole e Forestali e di parlamentari, dirigenti, scienziati e tecnici, i risultati di un quinquennio di ricerche sul sistema ambientale della Tenuta Presidenziale di Castelporziano, che hanno approfondito aspetti della complessità di tale modello di ecosistema forestale costiero mediterraneo, sono stati illustrati dal presidente dell'Accademia, ente responsabile della gestione e del coordinamento del programma. Gli studi, quaranta memorie scientifiche redatte da 83 ricercatori, sono stati raccolti in due volumi di quasi mille pagine e pubblicati nella serie «Scritti e documenti» (2001) dell'Accademia, con un contributo del Segretariato Generale della Presidenza della Repubblica.

L'Accademia, con relazioni del presidente, ha, tra l'altro, partecipato: al Convegno dello «Istituto internazionale Jacques Maritain» intitolato «Un diritto civile fondamentale: il cibo»; alla «Giornata mondiale sull'alimentazione», organizzata dalla FAO e dal Ministero Italiano per l'Agricoltura (25 ottobre 2001); al seminario (19.11.2001) del Ministero degli Esteri per impostare programmi italiani di partenariato per lo sviluppo dell'Africa nell'ambito della «Nuova iniziativa africana» approvata dai Capi di Stato africani (Lusaka, 11.7.2001); ad un incontro (25.1.2002) fra Legambiente e Società scientifiche italiane più attive nello studio dei problemi legati all'ingegneria genetica ed agli organismi geneticamente modificati.

Ai premi ed alle borse di studio che, come di consueto, saranno assegnate nel 2002, si aggiunge una borsa intitolata a Vincenzo Caglioti, il cui vincitore (nel 2002 il premio sarà attribuito ad uno studioso delle discipline chimiche e relative applicazioni) la Famiglia ha voluto venisse prescelto da una Commissione congiunta dell'Accademia dei Lincei e dei XL, accademie delle quali il prof. Caglioti è stato per lunghi anni componente e inesauribile sprone. Tra le candidature a premi internazionali merita un cenno la proposta dell'Accademia di concerto con l'Accademia dei Lincei per il World Food Prize: è stato segnalato il prof. J. Esquinas, uno dei maggiori fautori del trattato internazionale per la biodiversità firmato nello scorso novembre a Roma da 163 Paesi. Guardando all'anno accademico che oggi si apre, varie iniziative sono già state sufficientemente programmate.

È stato riavviato, prorogando la convenzione tra il Segretariato Generale della Presidenza della Repubblica e questa Accademia e con un rilevante sostegno finanziario concesso dal Ministero dell'Ambiente e del Territorio, il programma multidisciplinare di monitoraggio ambientale della Tenuta presidenziale di Castelporziano. Il nuovo programma, sempre coinvolgendo gruppi di ricerca universitari e di enti pubblici di ricerca, è prevalentemente indirizzato allo studio della crisi della rinnovazione naturale delle specie vegetali tipiche di un ecosistema forestale costiero mediterraneo, e delle sue cause con particolare riferimento: ai cambiamenti di natura climatica (es. siccità), pedologica (erosione, e stato biofisico e microbiologico) e idrogeologica (abbassamento della falda e intrusione di acqua marina); ai cicli biogeochimici degli elementi nutritivi; alle fonti inquinanti (ozono, metalli pesanti, ecc.); all'impatto antropico.

Una partecipazione di esponenti dell'Accademia è prevista ai lavori di due Vertici mondiali: il Vertice mondiale sull'agricoltura e l'alimentazione che si aprirà a Roma, presso la FAO, il 10 giugno prossimo, e il Vertice mondiale sull'ambiente in programma a Johannesburg dal 29 agosto prossimo.

Per ottobre a Roma l'Accademia, d'intesa con la Commissione Nazionale Unesco, i Ministeri degli Affari Esteri, dell'Ambiente e delle Politiche Agricole, ed il CNR, in raccordo con la Divisione di Ecologia dell'Unesco, sta curando l'organizzazione della riunione della Sezione Europea del Programma dell'Unesco «Man and Biosphere», che raccoglie quasi quaranta Paesi. È in corso di definizione un accordo con l'Istituto Nazionale di Ricerche sulla Montagna, presieduto dal Socio A. Mottana, che privilegia temi della tutela della biodiversità, della conservazione delle eredità culturali e culturali e dell'educazione ambientale.

Un Convegno nazionale promosso dalla nostra Accademia e dall'Accademia della Crusca sul tema «Lingua italiana e scienze» avrà luogo nel febbraio 2003 presso l'Accademia della Crusca a Firenze. L'idea di far incontrare scienziati e linguisti è nata dalla constatazione che i linguaggi specialistici e scientifici stanno avendo, anche sul linguaggio comune, effetti evidenti che, se lo ridimensionano nello scambio culturale e scientifico internazionale in confronto a lingue più attrezzate e ormai preminenti, rischiano però di premere sull'idioma italiano con trasferimenti tecnologici, spesso

impropri, che potrebbero essere evitati migliorando – anche nell'informazione e divulgazione a livello nazionale – la qualità dell'italiano scientifico.

Infine, desidero sottolineare il fatto che, con la collaborazione di membri di questa Accademia, una Commissione nominata dal Presidente dell'Accademia dei Lincei, prof. Vesentini, e coordinata dal sottoscritto, sta predisponendo una «dichiarazione» sulle biotecnologie, con particolare riferimento alla genetica molecolare applicata ai vegetali.

È questo un tema che su vari piani, scientifico e tecnico, socio-economico ed etico, produttivo e commerciale, locale e globale, agita, anche per problemi di sicurezza alimentare e ambientale, l'opinione pubblica e il mondo politico. Esso è fortemente sentito in tutti i Paesi, avanzati e emergenti, ed ovviamente in Europa e in Italia, ed ha ripercussioni diverse sul piano scientifico e tecnologico anche fra Paesi della medesima area, per esempio nella stessa Unione Europea.

Tale situazione mi spinge, come già precedentemente fatto in cerimonie come l'attuale, a toccare il tema del ruolo della scienza nella società, e della necessità, nel superiore interesse sociale e nello spirito di servizio degli scienziati verso la società civile, di dover dissipare quella diffidenza verso la scienza e le sue derivanti innovazioni e applicazioni, sospetto diffuso nella opinione generale che, su alcuni temi, giunge nella nostra comunità nazionale anche a forti sensi di ripulsa.

È appunto il caso delle biotecnologie, o meglio delle ricerche di genetica molecolare, dell'ingegneria genetica, riguardanti il sistema agroalimentare; oggetto, come avanti detto, di un convegno di due giorni organizzato nell'ottobre scorso da questa Accademia ed i cui atti sono di imminente pubblicazione.

In realtà, l'evoluzione degli esseri viventi è costellata di micro- e macro-mutazioni genetiche e cromosomiche, di incroci, di clonazioni e variazioni somatiche, di scambi e riarrangiamenti tra cromosomi, di ricombinazioni geniche, di moltiplicazioni cromosomiche e di sintesi di nuove specie, di trasferimenti e rimescolamenti di patrimoni genetici, anche fra specie diverse e non necessariamente interfeconde. A questi eventi da millenni seguono: selezioni fenotipiche e genotipiche per adattamento all'ambiente e nella competizione con i vari fattori biologici e fisici dell'ecosistema, e selezioni operate dall'uomo – in via empirica e, più recentemente, su basi scientifiche – con un duplice obiettivo: le esigenze di sopravvivenza, economiche e di benessere, e la corrispondenza – quantitativa e qualitativa – alle mutate e progredite condizioni di vita.

Sembra dunque ammissibile e conveniente provare a rispondere alle modificazioni ambientali naturali ed a quelle provocate dall'uomo utilizzando, pur sempre richiamandosi a principi etici e morali, sia i metodi convenzionali di miglioramento genetico, sia le innovazioni metodologiche e tecnologiche conseguenti al progresso delle conoscenze scientifiche nel campo delle scienze della vita. L'evoluzione controllata, degli organismi vegetali animali microbici, dovrebbe procurare nuovi prodotti, da introdurre nel sistema produttivo e nel consumo soltanto dopo aver compiuto tutte le analisi e gli accertamenti di sicurezza a tutela della salute dell'uomo e dell'ambiente e dopo aver valutato rigorosamente il rapporto tra rischi e benefici. Si verrebbe così a

disporre di nuovi materiali, di metodi di allevamenti animali e vegetali più biologici, di organismi più resistenti a stress biotici e abiotici, di bioprodotto eduli, nutrizionali, farmacoterapeutici, bioindustriali, ambientalmente compatibili e armonici.

Si verrebbe così a disporre di materiali innovativamente idonei all'assolvimento delle esigenze della società umana e del suo futuro, anche perché validi ai fini della salvaguardia, del recupero e della valorizzazione delle risorse naturali, validi ai fini – cioè – della sostenibilità dei processi di sviluppo.

L'opinione pubblica e la classe politica sono state finora distortamente informate e insufficientemente preparate anche per la carenza di obiettivi ed efficaci informatori, nonché per la intrinseca complessità delle leggi e dei fenomeni biologici. Ma il grande pubblico e la classe politica dovrebbero ormai convenire, senza diffidenza ed emotive paure, sulla necessità di fare ricerca con ingenti investimenti, soprattutto pubblici, per finanziare sia studi e indagini di controllo e analisi di sicurezza, sia, ed in egual misura, ricerche per ottenere quella gamma di innovazioni biotecnologiche le cui potenzialità discendono dagli studi di genomica, proteomica, bioinformatica, genetica agraria, e si giovano, per la prima volta, della precisione operativa delle metodologie molecolari.

*Un altro esempio italiano riguarda il rifiuto dell'energia nucleare susseguente alla campagna sull'opinione pubblica ed al referendum di 15 anni fa: un paradigma, per genesi e per l'influenza economica e scientifica, applicabile al citato caso delle agrobiotecnologie. Oggi l'atomo, e non solo per i mutati equilibri nell'orizzonte geopolitico, riappare un'alternativa plausibile per la crisi energetica e la dipendenza da idrocarburi. Fisici ed ingegneri nucleari stanno studiando impianti in condizioni di sicurezza intrinseca, di rigoroso controllo del rischio d'incidenti, e l'energia prodotta è pulita, in linea con gli obiettivi del protocollo di Kyoto per la riduzione del sovrariscaldamento del pianeta e delle temute crisi climatiche e ambientali. Nonostante quindici anni di totale disinteresse verso il nucleare, la comunità scientifica italiana è però riuscita ancora a mantenere «i fuochi accesi». Ricerche e progetti innovativi per la produzione di energia pulita e sicura, anche ricorrendo ad una fonte inesauribile come l'idrogeno, indirizzato da anni promosso da un illustre socio dei Quaranta, il Nobel Carlo Rubbia, riguardano pure il grosso problema dei rifiuti radioattivi. Attraverso sistemi accoppiati di reattori sottocritici e di acceleratori, trasmutando scorie pesanti in leggere, si può produrre energia pulita e nel contempo distruggere progressivamente le scorie. In questo campo, la nostra Accademia (anche per l'esperienza del socio Maurizio Cumo) sta considerando l'opportunità di sponsorizzare in Italia un convegno internazionale sulle condizioni di gestione sicura di depositi centralizzati dei residui radioattivi.**

* Altri casi italiani riguardano per esempio: la conclamata sicurezza e bontà di prodotti ottenuti con i metodi dell'agricoltura biologica; la normativa italiana sulla protezione dagli effetti dei campi elettromagnetici di radiofrequenza ed a frequenze industriali che, nonostante le raccomandazioni della Commissione internazionale sulla protezione dalle radiazioni non-ionizzanti, convalidate dalla Organizzazione mondiale della Sanità, pone limiti di gran lunga inferiori a quelli raccomandati in base all'assunto – ingiustificato sul piano scientifico – di una correlazione tra leucemia e cancro ed esposizione a valori anche bassi del campo elettromagnetico.

È cosa ben nota quanto questi ritardi compromettano, in tempi di cambiamento globale, il progresso di un Paese ad economia avanzata come l'Italia, e la sua capacità di crescita e di concorrenza, dal numero dei brevetti alla bilancia commerciale, dall'occupazione alla tutela delle caratteristiche della propria vivida identità e del proprio patrimonio culturale. La nostra Accademia non può che riconfermare vigorosamente al Parlamento ed al Governo quanto dichiarato, nell'appello lanciato un anno fa nel corso della campagna elettorale, sul contributo alla pace, all'equità e al benessere nazionale e internazionale derivante dal progresso della scienza e della tecnica, nel consenso della società. Ed è encomiabile – in un periodo di grave insufficienza in Italia di investimenti nella scienza – l'impegno in questi mesi degli studiosi e degli esperti italiani nel confrontarsi ed aggregarsi per predisporre progetti che possano trovare inserimento nelle linee e spazi di ricerca previsti dal VI programma europeo per la scienza.

Ma il ritardo tecnologico italiano ha anche radici nella insufficienza della formazione e della informazione scientifica del grande pubblico. Tale situazione è di frequente denunciata ed esaminata nella cause e nelle soluzioni.

Nella situazione italiana, riconosciuta la necessità di una elementare formazione scientifica di base fin dalla scuola dell'obbligo, è urgente, inquadrata in un fisiologico rapporto con l'evoluzione culturale del cittadino, la diffusione di una moderna istruzione scientifica, la cognizione storica della permanente sfida intellettuale e dello sviluppo progressivo del pensiero scientifico e della sua influenza sulle vicende della civiltà umana. È urgente una elementare ma chiara ed obiettiva consapevolezza delle teorie, delle ipotesi, dei procedimenti, degli errori, delle dispute, delle riflessioni e delle conquiste dell'impresa scientifica. È urgente una comunicazione di tipo divulgativo popolare, attraverso i media, e le pagine scientifiche e culturali, ma senza toni di cronaca «sensazionale»; è necessaria una divulgazione efficace ed essenziale delle risposte tecniche, dei prodotti, dei risultati conseguiti, ma anche del ventaglio di problemi, anche morali ed etici, e delle prospettive che si aprono con l'avanzare delle conoscenze.

In questo campo le Accademie scientifiche hanno, come da tempo ormai si sostiene, un compito rilevante che può giovare alla formazione e ad un'informazione obiettiva, aggiornata e continua del cittadino, così da consentire alla collettività di convincersi e di esprimersi in base ad una basilare e comprensibile cognizione di causa, e poi di offrire un democratico appoggio alle decisioni politiche.

Come ha ammonito Hans Georg Gadamer, il filosofo tedesco scomparso poche settimane fa all'età di 102 anni, «non esservi informazione se non c'è pensiero», così possiamo sostenere che non esiste informazione scientifica se non è fondata sul pensiero, sulla conoscenza scientifica, se – cioè – rimane avulsa da speculazioni, indagini, ricerche, nozioni, concetti scientificamente comprovati.

E la diffidenza dell'opinione generale verso i fatti della scienza diminuirà se nella cultura moderna cresceranno i segni di uno scambievolmente raffronto con le dottrine filosofiche; e se cresceranno i frutti di una ricognizione epistemologica sulla concretezza e sulla compatibilità etica dei progressi nelle conoscenze scientifiche e nelle conseguenti innovazioni tecniche, economiche e sociali. Non dimentichiamo che le tante ramifica-

zioni e fioriture di sapere e di cultura, prodotte dai maestosi alberi della filosofia e della scienza, sono nate e si radicano in quella «filosofia naturale» maturata venticinque secoli fa nell'intelletto e nella coscienza morale di grandi pensatori mediterranei.

Si cerchi – dunque – di ricomporre, anastomizzare, riportare in alvei comunicanti e comuni le complessità e le altezze del pensiero filosofico e di quello scientifico. Si potranno generare nuovi virgulti di riflessione e di sapere a vantaggio anche della libertà di pensiero e di vita dell'uomo moderno, e si potrà rispondere alle domande, alle preoccupazioni dell'uomo del XXI secolo. Tra queste realisticamente dominano: il rispetto dei principi morali e dei diritti civili, la valutazione etica delle convinzioni e delle innovazioni prodotte della scienza e la validità e compatibilità – per l'individuo e per la società – dell'adozione dei vantaggi materiali che dalle scoperte scientifiche possono promanare.

Quanto più cresce la rete di conoscenze scientifiche e delle molteplici applicazioni, tanto più le discipline umanistiche e scientifiche devono riavvicinarsi e, interagendo, ricreare insieme un fertile sostrato in cui far avanzare le frontiere del sapere.

In conclusione, alla radice è missione delle Accademie, con le altre istituzioni di alta cultura, il promuovere e l'accrescere, nell'interdisciplinarietà propria dei consessi accademici, il patrimonio di saperi, dei cui frutti, teorici e pratici, possa beneficiare l'umanità.

Da questo capitale di idee, di pensiero, deriveranno le informazioni appropriate ed anche il recupero, nella pubblica opinione, del ruolo e dei valori della scienza come forza propulsiva del consorzio umano.

Con queste considerazioni, anche nel ringraziare fervidamente Lei, signor Vice Presidente del Senato, per la Sua gradita partecipazione, le Autorità, i gentili Ospiti e gli illustri e cari Colleghi e Consoci, ho l'onore di dichiarare aperto il 220° anno della nostra Società Accademica.

Prego l'Accademico Segretario di procedere alla proclamazione dei nuovi Soci, ed alla consegna delle Medaglie e dei Premi dell'Accademia dei XL per l'anno 2001.