CAMERA DEI DEPUTATI N. 187

PROPOSTA DI LEGGE

D'INIZIATIVA DEI DEPUTATI

BIANCO, GIORDANO, AIARDI, ALIVERTI, AMALFITANO, BELCI, BODRATO, BONALUMI, BOTTA, BROCCA, BRESSANI, CARELLI, CASATI, CASSANMAGNAGO CERRETTI MARIA LUISA, CICCARDINI, CUMINETTI, ERMINERO, FIORET, FONTANA, FUSARO, GALLONI, GARGANI, GASCO, MANCINI VINCENZO, MAROCCO, MAZZOLA, MAZZOTTA, MEZZOGIORNO, PADULA, PATRIARCA, PISANU, PISONI, POSTAL, PRANDINI, PUMILIA, QUARENGHI VITTORIA, RENDE, ROGNONI, SABBATINI, SALVI, SANGALLI, SANTUZ, SANZA, SCOTTI, SPERANZA, STELLA, TESINI GIANCARLO, VECCHIARELLI, ZOLLA, ZURLO, ZUCCONI, ZOSO

Presentata il 28 luglio 1976

Organizzazione della ricerca scientifica e tecnologica applicata ai problemi dello sviluppo

ONOREVOLI COLLEGHI ! — Il dibattito sui problemi della ricerca scientifica, sulla sua ristrutturazione, sulla questione dell'autorità politica da preporre al coordinamento e alla programmazione, sui difficili problemi del rapporto ricerca libera e fondamentale e applicazioni scientifiche per la vita e la società, eccetera, è, dovunque, ancora intenso e serrato. La bibliografia sul tema si arricchisce quotidianamente di nuovi apporti. Il laboratorio CNR di studi sulla ricerca e l'istituto Mario Negri hanno elencato, in due pubblicazioni, negli anni fra la V e VI legislatura, circa 600 titoli sull'argomento. Spesso convinzioni radicate vengono rimesse in discussione in un travaglio di idee, certo fruttuoso, ma che rischia di diventare paralizzante per l'opera di riorganizzazione dell'assetto attuale della ricerca in Italia, che è problema urgente, perché prossimo al collasso se non intervengono decisioni politiche concrete che avviino una efficace riforma del settore. La presente proposta di legge ambisce, appunto a colmare un vuoto, senza la pretesa di essere esaustiva, e mira ad aprire un ampio confronto in Parlamento con tutte le forze politiche seriamente preoccupate per lo stato di incertezza, di squilibrio, di debolezza, di spreco anche, in cui versa la ricerca scientifica e tecnologica in Italia.

È sperabile che da siffatto confronto si pervenga a rapide e moderne decisioni, capaci di avviare su un binario nuovo, in particolare, le applicazioni della scienza ai problemi dello sviluppo del paese.

Non sfugge certo a noi l'interdipendenza che corre fra la riforma dell'Università,

che auspichiamo radicale ed organica, e il rilancio della ricerca. Siamo convinti che l'Università deve restare sede, come è nella sua gloriosa tradizione, della più aperta e libera indagine scientifica (a tal proposito la nostra proposta prevede una quota fissa di finanziamento sulla spesa globale di ricerca) e che dal suo seno, ancora oggi, escono i più nutriti ed esperti gruppi di ricercatori, ma ci è sembrato utile e organizzativamente corretto operare una scelta che non divida, ma distingua due precise aree, enucleando il settore della ricerca applicata alle finalità dello sviluppo, per sottoporlo ad una autorità politica, il Ministro della ricerca scientifica e tecnologica, responsabile dinanzi al Parlamento.

L'Università, a nostro parere, deve rimanere incardinata nel sistema scolastico nazionale, per quel necessario interscambio fra i diversi livelli scolastici, per quel flusso di attenzioni reciproche che anima ed arricchisce i vari gradi di formazione culturale. Di qui la nostra opzione, che può dare luogo a rilievi critici anche robusti, a inevitabili confronti con altri paesi, ma che ci è parsa la più giusta, di delimitare, per dir così, due momenti della ricerca, per giungere ad una più precisa e necessaria programmazione delle applicazioni scientifiche ai grandi problemi della società. Una scelta, dunque, che non esclude l'Università, ma anzi la rende attivamente partecipe (vedi articolo 2) senza però istituzionalizzarla come centro assorbente ed organizzativo di tutta la ricerca, per le inevitabili distorsioni che si vengono appunto a determinare.

La nostra proposta, frutto di un ampio lavoro collettivo fra docenti universitari, ricercatori, politici, sindacalisti, è una sintesi di più voci, che ha avuto un suo momento di verifica nel convegno del Centro studi Vanoni del 4-6 luglio 1974 a Roma. Le relazioni dei professori Bisogno, Cappelletti, Caricato, Casolino, De Maria, Santini, e l'ampio dibattito che ne è seguito, hanno costituito il punto di riferimento per la impostazione della presente proposta.

I firmatari, nel ribadire la loro disponibilità al colloquio, intendono esprimere sincera fiducia nella capacità degli scienziati e dei ricercatori italiani di suggerire soluzioni idonee ad affrontare i difficili problemi dell'umanità e del paese. Nella scienza i proponenti, infatti, intravvedono una delle possibili vie al superamento delle crisi che travagliano la nostra epoca e ritengono urgente un'attenzione costante ai problemi dello sviluppo scientifico e delle sue applicazioni ed un solidale e grande sforzo per un loro rilancio.

SCIENZA, RICERCA E SOCIETÀ.

L'inizio della seconda guerra mondiale segnò un radicale cambiamento nel rapporto tra scienza e società.

Una fase storica si era conclusa. Essa risaliva alla prima rivoluzione industriale inglese e alla politica scolastica del Termidoro in Francia, due momenti in sé fecondi, ma fra loro non omogenei.

In Inghilterra, la macchina a vapore e la produzione di ghisa mediante il puddellaggio, rappresentarono cospicue novità inventive. Invece nella Francia era avvenuto qualcosa di diverso con la nascita dell'*Ecole Polytechnique*.

Quella del Politecnico fu una novità di ordine pedagogico e sociale. Veniva istituito un triennio, poi biennio, propedeutico di studi scientifici per una professione, l'ingegneria che acquistava un'importanza fondamentale. Tramite tra scienza e vita sociale erano dunque la matematica e la geometria: Gaspard Monge, anima dell'*Ecole Polytechnique*, è anche il fondatore della geometria descrittiva, una disciplina che egli concepì in funzione di raccordo fra assiomatica e prassi. Attraverso l'ambascieria ufficiosa di Alessandro di Humbold, Parigi avrebbe influito su Berlino, promuovendo nella roccaforte universitaria dell'idealismo romantico il trapasso dalla stagione speculativa alla scientifica. Dall'esterno dell'università tradizionale – prevalentemente almeno – in Francia, dall'interno in Germania, la scienza fisico-matematica agì sulle tecniche, trasformandole in tecnologia. Qui non è possibile, e non interessa, analizzare nei dettagli la fase storica dei rapporti tra scienza e società, finita, ripetiamo, con l'inizio dell'ultimo conflitto mondiale: basti fissare che essa fu caratterizzata dall'influenza complementare o antagonistica della tensione inventiva e dello sviluppo tecnologico. La scoperta della telegrafia senza fili, ad opera di Marconi, avrebbe sintetizzato in maniera tipica i due momenti dell'invenzione e dell'applicazione d'una teoria. A siffatto rapporto parziale con la società corrispose, nella scienza, un netto tradizionalismo. La consapevolezza delle rivoluzioni del primo Novecento – relatività, quantistica e genetica – è molto più acuta in noi che non negli autori di quei

rivolgimenti, e non a caso, ma per il fatto che solo negli ultimi decenni le rivoluzioni scientifiche hanno investito la vita di tutti i giorni, togliendo a quest'ultima la possibilità d'essere il comodo rifugio dell'agnosticismo e del dubbio, la persistente ombra dell'ieri sull'oggi del pensiero.

Poi, tutto è cambiato: il rapporto della scienza con la società è diventato *totale*.

Il carteggio tra due protagonisti della scienza contemporanea, Einstein e Born, ha portato dinanzi a noi gli anni del trapasso da una fase all'altra.

L'eccezionale evento della guerra impose la « ricerca operativa » (R. A. Watson - Watt, P.M.S. Blackett). La grave situazione della Gran Bretagna, nel 1940, orienta gli sforzi per la costruzione del radar nelle stazioni sperimentali di Bawdesey, come l'attacco di Pearl Harbour retroagisce sulla ricerca scientifica negli Stati Uniti, provocando un nuovo corso nell'impostazione dell'*Office of Scientific Research and Development* diretto da Vannerer Bush, l'autore del rapporto *Science, the endless frontier*, lo scritto in cui sarà compiutamente sviluppata la tesi del rapporto *totale* scienza-società.

Con la « cibernetica », o meglio con quel ramo di essa che nasce dal gruppo di lavoro di N. Wiener sul puntamento dei cannoni antiaerei, gli Stati Uniti avrebbero prodotto qualcosa di molto più generale ed importante della ricerca operativa inglese: una tematizzazione della prassi destinata a raggiungere tale grado di universalità, da porre la propria candidatura a centro d'un nuovo sapere scientifico.

La cibernetica avrebbe preceduto molte altre branche della ricerca applicata e orientata, nel postulare princìpi e fondamenti nuovi: con un'escursione logica tanto ampia, quanto quella che nella teoria dell'informazione va dallo schema del servomeccanismo al postulato di una struttura qualitativa dell'universo materiale. Punto focale di tutti i ritorni a ciò che chiameremo senz'altro la filosofia dell'essere e dei valori è la crisi ecologica degli anni sessanta e settanta: crisi; al di là della quale se ne scorge un'altra, ancor più drammatica, alla vigilia o all'indomani dell'attacco che la biologia molecolare darà all'impalcatura strutturale della vita.

E poi, il progetto Manhattan: la costruzione della prima bomba atomica, avvenuta pochi anni dopo quel 26 ottobre 1934, nel quale Fermi e collaboratori avevano breveltato il loro metodo di rallentamento dei neutroni.

La scienza e le sue applicazioni si intrecciavano così, nel modo più ampio, alla vita stessa della società. Ne derivava un nuovo, intrinseco rapporto, con problemi di vasta portata come quello della libertà dello scienziato da tutelare nella forma più rigorosa, insieme al suo ruolo in rapporto ai nodi e agli obiettivi della società che la ricerca scientifica e tecnologica, appunto, può e deve contribuire a risolvere.

Affermatasi con una sua individualità nel vasto e tumultuoso ambito della sociologia contemporanea, la sociologia della scienza ha innanzitutto ritrovato nel suo oggetto la matrice, la ragion d'essere della sociologia comtianamente intesa: come organo di quello « stato positivo » dello spirito umano, in cui l'uomo avrebbe finalmente riconosciuto l'impossibilità di formulare verità assolute - l'origine e la destinazione dell'universo nonché le cause intrinseche dei fenomeni, secondo Comte - e si dedicherebbe a scoprire le leggi della realtà fenomenica. Tesi contraddittoria, nella sua meta, nel suo trascendimento del fenomenico e dell'osservabile, dichiarati invece non trascendibili. La sociologia della scienza partita, negli anni cinquanta, da lavori circoscritti sulla ricerca di base e sul riconoscimento della priorità delle scoperte (Shepard, Morton); passata attraverso ricerche d'insieme sulla « Comunità scientifica » (Hagstrom), nonché attraverso un'attività di documentazione internazionale di alto livello (per esempio il rapporto OCSE sulla ricerca scientifica in Italia) ha finito per investire di recente il problema della motivazione - qual'è il motivo della scelta per lo scienziato (Storer) - spostandosi verso il settore psicologico delle scienze umane. In tal modo è stato riguadagnato il livello della persona, soggetto del pensiero scientifico e arbitro di un destino incoercibile nel contesto sociale. Il momento normativo dell'indagine sociologica - la scelta del quadro teorico nel quale inserire l'osservazione, e soprattutto il giudizio su essa - non può non riferirsi ad una prospettiva sui valori. Ma questo problema, eminentemente filosofico, travalica i limiti di una relazione che intende circoscrivere l'orizzonte solo ad un approccio alla ricca problematica che il tema pone.

Per altro verso, con il profilarsi della crisi della società dei consumi, si tende oggi, a porre l'accento sulla ricerca come fattore di sviluppo sociale, più che come fattore di sviluppo economico in senso stretto in quanto si constata che il progresso di una collettività

non è solo questione di incremento del prodotto nazionale.

La ricerca scientifica e il suo prodotto, vale a dire la innovazione, assumono pertanto un valore autonomo di bene, per cui la ricerca della innovazione non viene limitata alla sola logica del processo produttivo. I progressi della scienza danno la dimostrazione che l'uomo è capace di intervenire razionalmente nell'equilibrio naturale, non solo quello strettamente ecologico, per trasformarlo in meglio come in peggio. È il trionfo della scienza operativa. Anche la ricerca pura si pone problemi di finalizzazione. La preoccupazione principale per lo scienziato, andando oltre la teorizzazione di Comte, è quella di conoscere per agire. La scienza quindi non è più un problema di pochi, docenti e ricercatori, dal momento che essa è suscettibile di modificare i destini di tutti: diventa un problema sostanzialmente pubblico. Oggi problemi come l'inquinamento dell'ambiente, problemi relativi alla sanità pubblica, all'educazione permanente, all'elevazione culturale delle popolazioni, all'assetto del territorio, alla tutela dalle calamità della natura, possono trovare una soluzione di fondo appunto con il ricorso alla ricerca scientifica. In questi casi il ruolo di essa si estrinseca, come si vede, a beneficio diretto della collettività intera. Ed è questa la sua finalizzazione prima, anche se, su un piano secondario, essa mette in moto procedimenti, strutture e iniziative che possono estrinsecare i propri effetti anche sulla produzione, e quindi sull'economia, sulla didattica, sul patrimonio culturale della collettività. Gli uomini di governo ne hanno preso coscienza e la considerano ormai come un fondamentale strumento politico. Con questo si passa dalla concezione di una politica della scienza alla concezione di una politica per mezzo della scienza. Insorge qui la questione della sua corretta utilizzazione.

L'allargamento dell'area dell'intervento pubblico (fenomeno che, come abbiamo visto, si accentua particolarmente nel secondo dopoguerra) frutto di un processo di più marcata socializzazione, la quale porta ad attribuire allo Stato sempre nuovi compiti prima riservati alla sfera privata, induce a vedere anche la ricerca scientifica tra i beni non giuridici che debbono essere forniti dallo Stato. Non solo quella ricerca che risponde al bisogno culturale della collettività, ma anche quella che porta benefici sociali e che contribuisce allo sviluppo economico. Ci si convince che la ricerca scientifica, e per le dimensioni assunte e per i risultati conseguiti e per il potenziale politico in essa intrinseco, non può da un lato essere lasciata senza un controllo pubblico, dall'altro viene ritenuta la sola idonea ad affrontare problemi di sicurezza e prevenzione sociale tali da riuscire a difendere l'uomo dall'ambiente, inoltre, a risolvere problemi atti a modificare l'ambiente a favore dell'uomo, e infine, anche in ordine di tempo, a tutelare l'ambiente dall'azione dell'uomo.

Questa riformulazione delle direttive pubbliche nei confronti della scienza si comincia ad affacciare nel nostro paese intorno agli anni 60, dapprima in dimensione prevalentemente economica, in seguito secondo una dimensione più spiccatamente sociale; intendendo con ciò non tanto la scienza per la società, quanto la scienza al servizio della società.

Quindi da una parte difesa della scienza, soprattutto nella sua espressione tecnologica, dall'altro utilizzazione della scienza come strumento dell'azione politica.

Sotto il primo profilo emerge l'interesse pubblico a tutelarsi da un errato impiego della scienza e dei suoi prodotti. Tale interesse porta alla esigenza di esprimere in norme i confini entro cui la scienza è tenuta ad operare, quindi l'azione normativa viene vista come il principale strumento per la realizzazione della tutela della collettività.

Sotto il secondo profilo, l'utilizzazione della scienza come strumento della azione politica porta all'intervento diretto nella gestione della ricerca, dal momento che le dimensioni e i costi della ricerca travalicano il più delle volte le possibilità e gli interessi dei privati.

Prima di questi due momenti e di questi aspetti specifici si pone il generale interesse allo sviluppo della scienza come componente del più ampio sviluppo della società e quindi della sua utilizzazione anche ai fini generali della società. Di qui nasce l'esigenza dell'inserimento della ricerca scientifica nel quadro della programmazione nazionale, la quale comprende anche l'azione promozionale e di coordinamento, una volta riconosciuto nel modello programmatico lo strumento più legittimo ed economico per il conseguimento degli obiettivi che la società si prefigge.

L'interesse pubblico alla scienza ed alla ricerca scientifica e tecnologica, pertanto, è generalissimo. Esso investe tutta l'attività scientifica che interessa il territorio nazionale, sia essa svolta da organismi pubblici come da privati, sia nazionale che extranazionali.

Ciò comporta la necessità, in conseguenza di queste rinnovate o nuove funzioni, di crea-

re strutture adeguate di ricerca: si pone pertanto la necessità di ristrutturare l'università per attribuire una funzione più integrata nella società, e soprattutto si attribuiscono agli enti di ricerca preesistenti o ad enti nuovi i compiti di promozione e gestione della ricerca rivolta principalmente al conseguimento di risultati immediatamente o mediatamente suscettibili di utilizzazioni concrete. In altre parole si pone il problema di operare secondo un modello programmatico e per quanto riguarda le strutture e per quanto riguarda l'attività; modello programmatico che scaturisce dal concetto stesso di finalizzazione dell'attività, rispettando, nel contempo, aree di libera ricerca.

Ora è chiaro che l'utilizzazione della ricerca scientifica per la realizzazione di finalità pubbliche impone che questo strumento sia direttamente utilizzabile per cui il problema che si pone oggi è sapere se nella attuale configurazione costituzionale vi sono ostacoli o meno alla sua utilizzazione. Pertanto il problema della programmazione delle attività scientifiche, o di certi settori di essa o la stessa esigenza di coordinamento e di promozione della ricerca non può essere validamente impostato se prima non si risolve il problema della libertà della scienza. Il contenuto di questa libertà varia a seconda se trattasi di attività privata o di attività di organismi pubblici? Può lo scienziato o il ricercatore essere chiamato legittimamente a partecipare ad una attività programmata? Come si inquadra, in questo contesto, un regime di controllo delle attività scientifiche pubbliche o private? Come si inquadra l'iniziativa pubblica, intesa a tutelare la collettività, da un errato o nocivo uso della ricerca scientifica e, in ogni caso, da una utilizzazione non conforme all'interesse pubblico? Le scelte prioritarie nel finanziamento pubblico della ricerca in quali termini si giustificano?

Sono interrogativi la cui soluzione investe una serie di questioni che vanno dall'inserimento della ricerca scientifica nell'ambito di una programmazione nazionale, fino ai problemi di competenze e di funzioni a livello del singolo organo di ricerca e dei singoli ricercatori.

Non è qui il momento di esaminare partitamente i diversi punti, ci basta aver sollevato alcune questioni essenziali; ciò che ci preme è ribadire che le scelte operate con la presente proposta di legge ci sembrano un equilibrato contemperamento tra l'esigenza, anzi il dovere di rispettare, nel modo più ampio, la ricerca libera ed individuale, alla quale si garantisce, appunto, un adeguato sostegno finanziario, e la necessità di programmare a fini generali e sociali, attraverso metodi democratici, le applicazioni della scienza, per migliorare la qualità della vita e progredire verso una più profonda e reale liberazione del nostro popolo.

ORGANIZZAZIONE DELLA RICERCA

1) *Il dibattito politico sulla ricerca scientifica nel dopoguerra.*

Nel 1945 la revisione delle strutture scientifiche del paese investe soprattutto il CNR il quale viene inserito, con compiti gestionali e promozionali nel processo di ricostruzione. Già da allora si parlava (vedi i discorsi di Colonnetti) di creare un Ministero per la ricerca scientifica. I fondi ERP per l'acquisto di attrezzature scientifiche consentono in buona misura la ripresa e la riconversione delle attività di ricerca precedentemente focalizzate, in cospicua parte, sui problemi dell'autarchia e dello sforzo bellico.

Dal 1945 al 1961 non si verificano notevoli innovazioni sul piano generale. La ricerca non viene ancora configurata come settore autonomo rispetto al settore dell'istruzione superiore. Fa eccezione la ricerca nucleare per la quale si evidenzia la necessità di inserirla nella politica energetica nazionale. Così nel 1957 il Comitato nazionale per le ricerche nucleari si distacca dal CNR per assumere, poi, configurazione autonoma nel 1960 con la denominazione di Comitato nazionale per l'energia nucleare. Scarse e di poco rilievo le innovazioni nelle strutture universitarie. Da segnalare la legge 27 luglio 1959, n. 622, poi integrata con la legge 16 giugno 1960, n. 605, che attribuiscono una certa disponibilità di mezzi per l'acquisto di apparecchiature scientifiche.

Tuttavia, da parte degli uomini di scienza si continua a più riprese a sollecitare un interessamento politico ai problemi della ricerca. Nel 1954 al convegno del CNR sulla ricerca scientifica viene rilevato tra l'altro la necessità di concentrare gli sforzi in materia di ricerca: « 900 istituti (e non sono i soli) sono troppi per un paese come il nostro e che l'alimentarli tutti, non dico secondo le più povere, ma anche soltanto le medie esigenze della ricerca sperimentale, costituisce un compito arduo od addirittura insostenibile... Occorrerà arginare con provvedimenti energici questa tendenza alla moltiplicazione di università,

facoltà ed istituti, e forse non hanno torto coloro che vorrebbero addirittura procedere ad una potatura dei troppi rami secchi a favore di una più rigogliosa vegetazione di quelli verdi » (Capocaccia). Queste considerazioni assumono particolare significato di contrasto con quanto verrà evidenziato da uno studio sull'università italiana compiuto nel 1961. In quella indagine viene sottolineato che attorno al 1960 solo il 6 per cento della popolazione studentesca universitaria proviene dal mondo artigiano, solo il 9 per cento dal mondo operaio e il 9 per cento ancora dalle categorie dei mezzadri e dei proprietari coltivatori: « risulta immediatamente chiaro che gli imprenditori e liberi professionisti, dirigenti ed impiegati – i quali nel paese sono pari all'8,6 per cento della popolazione maschile – si ritrovano soprarappresentati nell'università, dove le corrispondenti due categorie costituiscono circa il 60 per cento del totale degli iscritti. All'opposto sono fortemente sottorappresentati i lavoratori dipendenti ed i coadiuvanti (nel paese pari rispettivamente al 38 per cento ed all'11,2 per cento) mentre gli indici corrispondenti della popolazione universitaria sono intorno all'11 per cento ed allo 0,30 per cento ».

Nel contempo si assiste, da parte di taluni portavoce più avvertiti degli ambienti industriali, alla richiesta di un più incisivo impegno dello Stato nella ricerca scientifica in quanto la si comincia ad individuare come fattore di sviluppo economico. Nel frattempo, infatti, si era pressoché esaurito lo sforzo di ricostruzione industriale che aveva portato contemporaneamente alla saturazione del mercato nazionale. La progressiva caduta delle barriere doganali nell'ambito della CEE, poneva, peraltro, il nostro paese, a confronto diretto con talune economie tecnologicamente più agguerrite. Coloro – peraltro pochi – che avvertivano i futuri sviluppi di tendenze già *in nuce*, temono i pericoli dovuti alla carenza di una politica della ricerca tecnologica. Il problema viene rilevato, inoltre, non tanto basandosi su una autonoma esperienza della situazione italiana quanto dall'esame del fenomeno negli Stati Uniti in cui una vasta dottrina aveva iniziato ad analizzare le interconnessioni ricerca-sviluppo economico. Gli Stati Uniti vengono presi a riferimento costante negli studi e nei dibattiti sull'argomento, e si trasmette anche a noi un certo atteggiamento fideistico nei riguardi della ricerca scientifica, che porta a riporre in essa più fiducia di quanto non è destinata a darne nei fatti.

Tuttavia, da parte industriale si invoca un intervento dello Stato nella ricerca tecnologica come obiettivo prioritario, anche a scapito di altri settori dell'attività di ricerca. Nasce così una polemica, dimostratasi abbondantemente sterile, che portò a fittizie contrapposizioni tra ricerca fondamentale e ricerca applicata, e quindi fra sostenitori dello sviluppo dell'una o dell'altra.

In effetti questa contrapposizione ed i dibattiti che si aprivano su questi temi non erano altro che le posizioni di facciata tra chi nell'ambiente accademico, paventava la creazione di un « mercato » della ricerca al di fuori dell'ambito universitario ponendo ancora il principio del monopolio dell'Università sulla ricerca, e chi, nell'ambiente industriale, per contro, richiedeva la creazione di strutture di ricerca tecnologica gestite dallo Stato, ma sotto l'influenza del mondo industriale anche a costo di impoverire ulteriormente le già precarie strutture universitarie, dimenticando che nel frattempo proveniva dal paese una domanda di istruzione cui non si era mai data adeguata risposta. È pur vero che tale richiesta nasceva non tanto da domanda di « cultura » bensì da domanda di « titolo di studio » immediatamente spendibile sul mercato del lavoro, ma tale domanda si poneva in maniera pressante, tanto che nel 1963 si arriva al varo del primo programma organico per la scuola. Ma, questo contesto non veniva avvertito dal mondo industriale, anzi si ipotizzava uno sforzo per la ricerca tecnologica, lasciando immutate le altre variabili del sistema scientifico (scuola, cultura, ricerca non finalizzata). Se ne trova traccia nel Convegno di studio sul tema « Università ed industria » promosso dalla Confindustria nel giugno del 1960: « il reddito nazionale ed il bilancio dello Stato sono più o meno quello che sono: si potranno invocare spostamenti marginali da un capitolo all'altro, ma non si può oggettivamente sperare in una modifica degli ordini di grandezza... Gli uomini disposti a dedicare la loro vita alla missione insigne dell'educazione sono, numericamente, quelli che sono, ed è più probabile che il loro numero si assottigli piuttosto che incrementarsi... attendere che una diversa impostazione del bilancio della Pubblica istruzione consenta di adeguare il numero ed il trattamento economico dei docenti universitari nonché le disponibilità dei mezzi didattici e di ricerca alle esigenze quantitative e qualitative della produzione vorrebbe dire... attendere l'impossibile » (R. Lombardi).

Con l'esercizio finanziario 1960-61 si registra un notevole incremento delle spese per ricerca. Ne beneficia soprattutto il Consiglio nazionale delle ricerche (4,4 miliardi) ed il CNEN (20 miliardi; spese per ricerca universitaria 12 miliardi). Si rileva quindi una netta tendenza a promuovere le attività di ricerca e a concentrarne ed a finalizzarne gli sforzi in pochi enti di ricerca al di fuori della Università. Le motivazioni tecnologiche sono alla base di questi provvedimenti ed in generale della linea di azione del Governo presieduto dall'onorevole Fanfani.

L'azione coincide tra l'altro, con la nomina del nuovo presidente del CNR: viene chiamato alla carica il professor Polvani con un ampio mandato in ordine alla ristrutturazione gestionale dell'ente.

Si procede ad una sistematica azione di formazione e assunzione di personale ricercatore.

La volontà politica si esprime anche in un filone di ricerca che verrà poi qualificata come ricerca di mero prestigio: si imposta un programma spaziale italiano, il San Marco.

Sul finire del 1961 si arriva al convegno su « Una politica per la ricerca scientifica » promosso dalla Democrazia cristiana. In quella sede si mette in rilievo soprattutto la necessità di sviluppare la ricerca scientifica come fattore di accelerazione dello sviluppo tecnologico e la necessità di programmare la ricerca nel contesto della programmazione economica. Le impostazioni che emergono da questo convegno indirizzano la successiva azione di Governo e avallano, nel contempo, la precedente azione del terzo Governo Fanfani (26 luglio 1960 - 21 febbraio 1962). Infatti già all'inizio del terzo Gabinetto Fanfani si registrano notevoli incrementi di spesa per la ricerca scientifica. In un certo senso è da ridimensionare, pertanto, la tesi che vuole lo sviluppo della ricerca scientifica collegato ai programmi del primo centro-sinistra. È del 1962 la nomina del primo ministro incaricato del coordinamento della ricerca scientifica e tecnologica (senatore Corbellini). Le motivazioni che indirizzano le azioni del Governo in materia di ricerca si possono riassumere nella necessità di incremento della produttività tecnologica; espansione industriale con ricorso non solo a nuovi mercati ma anche a prodotti più sofisticati; sviluppo della ricerca nucleare per far fronte alle future necessità energetiche. Si promuove pertanto la costituzione di nuovi istituti di ricerca con finalità applicative: il processo riguarda in particolare il CNR. Si perviene alla riforma del CNR attribuendogli compiti di coordinamento generale e di gestione diretta della ricerca scientifica. A tale proposito vengono nominati i Comitati di consulenza a prevalente base elettiva, con preponderanza - però - del mondo accademico.

Fra i programmi del Governo di centro-sinistra del 1963 figura la costituzione del Ministero della ricerca scientifica e tecnologica particolarmente sollecitata dal PSI.

Le pressioni per la costituzione del Ministero da parte del PSI trovano eco, d'altronde, nelle motivazioni del mondo industriale ad avere strutture di ricerca finalizzata direttamente allo sviluppo tecnologico.

In questo contesto nascono i primi progetti di disegni di legge per la costituzione del Ministero e i dibattiti fra sostenitori ed oppositori del progetto. Nella finalizzazione e programmazione della ricerca scientifica si vedono pericoli di ingerenza da parte del potere politico nei contenuti ideologici dell'attività di ricerca: ciò sulla scorta dell'esperienza fascista da cui l'Università italiana era uscita notevolmente umiliata. Questa posizione di partenza, che aveva anche nobili motivazioni ideali ma non disgiunta dalla tendenza a difendere alcuni privilegi di categoria e a mantenere nell'Università il monopolio della ricerca scientifica, inficierà ancora per un decennio i tentativi di aprire un dialogo politico fra istituzioni scientifico-culturali ed istituzioni politiche. Da questa impostazione si affranca peraltro, almeno in parte, il CNEN data la novità del settore di studi, la maggiore apertura dei fisici nucleari a considerare strutture di ricerca al di fuori dell'Università, le caratteristiche proprie della materia che impongono la concentrazione degli sforzi.

La Commissione parlamentare di indagine sulla scuola indica nel potenziamento dell'attività di ricerca, a scapito della lezione ex cattedra, da parte di collettivi universitari una linea di riforma. Si propone e si prevede di assegnare ad ogni insegnante, ai vari livelli, una dotazione di ricerca (2 milioni per insegnante di materie non sperimentali; 8 milioni a insegnante per materie sperimentali).

Tuttavia l'impostazione tecnologica della ricerca prende sempre più corpo. Si invoca la concentrazione degli sforzi su motivazioni di carattere eminentemente industriale. Si ignorano quindi problemi capitali quali il superamento degli squilibri tra l'industria e agricoltura e tra nord e sud.

All'interno del CNR invero, per buona parte, viene raffrenato l'impulso a soluzio-

ni di tipo più tecnocratico. La motivazione principale appare essere quella della tutela degli interessi corporativi, ma non mancano spunti critici che nascono dalla esigenza di approfondire ulteriormente il dibattito. Nell'ambito della DC le posizioni non sono unanimi. Mentre da un lato si sviluppa la problematica del superamento del *gap* tecnologico (anni 1964-65), dall'altro si pensa ad una ristrutturazione della ricerca facendo leva sulla riforma dell'Università: si ipotizza quindi la costituzione di un Ministero della ricerca e dell'istruzione superiore. Il dibattito si polarizza sul problema del Ministero anche a scapito di problemi più sostanziali. In questo dibattito la posizione del PCI appare quella di un osservatore esterno. L'attenzione è rivolta soprattutto all'Università ed alla necessità di assicurare in concreto il diritto allo studio e l'eliminazione degli ostacoli di tipo classista per l'accesso agli studi superiori. Tuttavia, sul finire del 1965, si assiste ad un generale ripiegamento delle posizioni in materia di ricerca da parte della coalizione di Governo. Il « piano Saraceno » denunciava il ritardo in materia di ricerca ed attribuiva ad essa il ruolo di razionalizzazione della società e delle sue strutture, si proponeva di destinare l'1 per cento del reddito nazionale a spese per ricerca; parlava di una « politica per la ricerca » come azione organica di Governo. Il successivo « piano Pieraccini » prevedeva invece l'assegnazione per spese di ricerca solo dello 0,70 per cento-0,80 per cento del reddito nazionale. In altre parole ciò significava il mantenimento dello *status quo*, vale a dire la mera sopravvivenza delle istituzioni scientifiche esistenti. Parimenti si verificano clamorosi interventi della magistratura a carico di *managers* di enti di ricerca (CNEN, Istituto superiore di sanità, Stazioni sperimentali), che determinarono. e ciò non vuole ovviamente essere giudizio sulla giustezza o meno di quegli interventi, una lunga stasi.

Nel frattempo si continuava – con insufficiente ponderazione – nella partecipazione indiscriminata ad iniziative scientifiche internazionali (EURATOM, ESRO, ELDO. CERN) e nella ricerca cosiddetta di prestigio (Programma San Marco e poi Progetto Sirio). Si può dire quindi che, sul finire del 1965, il Governo « rinuncia all'ipotesi del primo centro sinistra di costituire, attraverso un incremento della ricerca, un sistema di garanzie produttive, un investimento pubblico, determinato nei suoi fini, per lo sviluppo tecnologico ».

Attorno al 1964 si affaccia e comincia ad operare l'organizzazione sindacale negli organismi di ricerca extra universitaria. Essa si presenta ancora sotto la veste di associazioni autonome senza alcun collegamento confederale, ma si è superata la fase dell'associazionismo professionale tipico degli ambienti universitari per assumere la veste di sindacato autonomo. Le linee rivendicative investono prevalentemente i problemi posti dal rapporto di lavoro e ben difficilmente assurgono a livello politico neppure di settore. La situazione rimarrà formalmente immutata – seppure con un lento processo di maturazione interna – fino alla soglia degli anni '70 in cui si verifica una generale confluenza negli organismi sindacali confederali. In effetti il processo di « confederalizzazione » è ostacolato anche dalla scarsa maturità dimostrata dalle confederazioni nei riguardi del problema della ricerca che stenta ad essere visto da esse come problema prioritario.

La situazione sotto certi aspetti viene ad essere leggermente deteriorata rispetto agli anni precedenti fino al 1968, stagione in cui si verifica l'esplosione della contestazione universitaria in sintonia con quanto avviene in altre Università europee e del continente americano. La contestazione si estende ben presto anche ai lavoratori di ricerca extra-universitari. Essa stimola il mondo accademico a procedere alla creazione di organismi di ricerca al di fuori dell'Università per consentire ad esso un travaso in ambienti meno intaccati dalla contestazione e dalla dequalificazione che deriverebbe – secondo l'opinione corrente nell'ambiente – dalla creazione di una Università di massa.

Sul finire del 1968 si pone mano a quella ristrutturazione e creazione di organi di ricerca del CNR che era stata prevista già dal 1963.

Il Convegno sulla ricerca promosso dal CNR a Pugnochiuso nel novembre 1968 serve fondamentalmente a razionalizzare e suggellare la tendenza all'esodo da parte di accademici di rilievo verso i cosiddetti « castelli in collina » forniti dal CNR.

Il Convegno di Pugnochiuso deve registrare d'altra parte anche una iniziativa politica sollecitata dal mondo industriale e destinata ad avere un peso di rilievo nella politica scientifica: la costituzione del fondo IMI per la ricerca scientifica e tecno-

logica. In effetti il fondo IMI per la ricerca costituisce la riprova della impossibilità o forse incapacità ad aprire un dialogo organico ed efficace tra mondo industriale e mondo accademico. In effetti l'iniziativa appare come una formula di ripiego da parte dell'industria italiana di fronte ai tentennamenti in ordine alla costituzione del Ministero della ricerca.

Paradossalmente, peraltro, si verifica una singolare convergenza di posizioni fra le frange più corporative dell'Università e le frange degli extra-parlamentari di sinistra che, vedendo nella ricerca uno strumento di razionalizzazione del capitalismo, tentano a sabotare la « ricerca di classe ». Su queste motivazioni nasce, in alcuni laboratori, il movimento della « non scienza ».

Agli inizi del 1970 nel Convegno sulla ricerca scientifica patrocinato dal PCI, svoltosi ad Ariccia (marzo 1970), si teorizza per la prima volta, in maniera organica, un collegamento tra ricerca scientifica e riforme sociali. Anche l'Associazione nazionale del personale della ricerca del CNR si pronunciava (inizi marzo 1970) per una organica politica di ricerca sociale e quindi per una finalizzazione della ricerca al miglioramento qualitativo dei servizi sociali, con un rifiuto delle impostazioni eminentemente tecnologiche e collateralmente di quelle eminentemente culturali. Venivano così interpretate e orientate in termini concreti le indicazioni sulla ricerca sociale peraltro ancora generiche che si ritrovano nella Relazione sullo stato della ricerca scientifica e tecnologica in Italia nel 1968 firmata dal Presidente del CNR *pro tempore* professor Caglioti. Su queste indicazioni si ritroveranno le posizioni della Federazione CGIL, CISL, UIL presentate alla prima Conferenza nazionale sulla politica della ricerca scientifica e tecnologica del giugno 1971. In quella Conferenza, peraltro, nonostante la notevole azione propulsiva svolta dal Ministro per la ricerca senatore Ripamonti, si registra una sostanziale impossibilità di dialogo tra mondo politico, mondo accademico e mondo industriale.

Negli ultimi due anni le posizioni restano sostanzialmente immutate, salvo l'ulteriore deterioramento della situazione universitaria e della ricerca dovute alla mancanza di una coerente azione governativa per il settore: ciò, peraltro, coincide con il fallimento della programmazione nazionale di cui la ricerca non può che esserne un settore. Da segnalare per l'interesse e acutezza del dibattito, il convegno di Chianciano su « scienza e potere », dell'8-11 novembre 1973.

Da ultimo, spunti nuovi sono pervenuti dalla CISL-Ricerche che propone una riconsiderazione dei problemi della ricerca alla luce di una sostanziale identità di interessi tra ricerca universitaria e ricerca extrà universitaria e una prioritaria soluzione dei problemi dell'Università nel quadro di una visione unica del « sistema ricerca ». Essa si contrappone dialetticamente, alle posizioni della CGIL che vedono nella ricerca prevalentemente un fattore di sviluppo economico e di incremento della produttività per sollevare la classe operaia dai problemi posti dalla competitività della nostra industria sui mercati esteri.

Ultimo fatto di rilievo è la costituzione di un sindacato unitario CISL-ricerca e un sindacato unitario CGIL-ricerca che uniscono i lavoratori dei vari enti. L'iniziativa, che è positiva, non mancherà di provocare effetti sul problema dell'interlocutore politico del settore e quindi sul problema del coordinamento della ricerca scientifica.

2) *Finanziamenti, Enti pubblici di ricerca, e cooperazione internazionale.*

L'organizzazione della ricerca scientifica pubblica in Italia, a parte quella attuata presso i vari Ministeri provvisti di organi tecnici, si è incentrata finora sulle università, sul Consiglio nazionale delle ricerche e su altri enti pubblici specifici di settore.

All'inizio degli anni 60 le spese per la ricerca scientifica furono notevolmente aumentate, ma il confronto con gli altri paesi industrialmente avanzati rivela la permanente inferiorità italiana nella destinazione di risorse alla ricerca scientifica in quasi tutti i settori. I dati sono largamente disponibili, anche se non sempre attendibili risultano le fonti. Si vedano comunque le tabelle allegate alla relazione della proposta di legge Berlinguer (C.D., n. 2885), le considerazioni contenute nel disegno di legge presentato dal senatore Valitutti (Senato n. 1583); i dati dell'ultima relazione al Parlamento del CNR; ci sembra, pertanto, del tutto superfluo insistere su questi elementi, che comprovano, appunto, la debolezza dell'impegno finora dimostrato per un'ampia mobilitazione di energie ai fini della ricerca.

Probabilmente più utile può risultare qualche considerazione sulla situazione interna, sugli orientamenti, sull'attività di alcuni

fra i più importanti enti di ricerca, in particolare il CNR, e su taluni, non irrilevanti aspetti negativi della cooperazione scientifica a livello internazionale.

a) *Consiglio nazionale delle ricerche.*

Il Consiglio nazionale delle ricerche (CNR), istituito nel 1923, è il massimo ente pubblico italiano di ricerca le cui funzioni principali possono essere riassunte nelle seguenti:

a) consulenza in materia scientifica e tecnica nei confronti di organismi pubblici e privati;

b) coordinamento delle attività di ricerca scientifica e tecnologica nazionali;

c) partecipazione alla formulazione della politica di ricerca nazionale;

d) svolgimento, attraverso organi propri o centri operativi collegati, di attività di ricerca;

e) emissione di norme di natura tecnica.

In realtà l'attività effettivamente svolta dal CNR, fino ad oggi, ha riguardato soltanto alcuni dei suoi compiti istituzionali, per la scarsa incisività del suo intervento in materia di coordinamento e per la mancanza di formulazione di un programma nazionale di ricerca.

Questo stato di fatto è peraltro ricollegabile anche alla incerta natura giuridica dell'ente che la legge istitutiva definisce come organo dotato di personalità giuridica e di autonomia di gestione, ma posto alle dipendenze della Presidenza del Consiglio dei ministri.

La mancanza di chiarezza sulla normativa appare condizionante per l'intera vita del CNR, e soprattutto per l'aspetto che attiene alle esigenze di coordinamento delle attività di ricerca nazionali. Non meno rilevante per l'aspetto operativo, risulta inoltre l'assoggettamento del CNR alle norme contabili e di controllo finanziario proprie della pubblica amministrazione, non certo compatibili con l'attività di un ente dotato di autonomia di gestione, la cui esigenza operativa non può tollerare i tempi amministrativi che solitamente caratterizzano la nostra organizzazione burocratica.

Se accanto a questa ambiguità iniziale si considera il dato di fatto che il CNR, a causa della crisi di fondi dell'università, nonché della sua struttura scientifica, articolata in comitati disciplinari di consulenza, di estrazione prevalentemente accademica, ha costituito il supporto principale della ricerca universitaria, si comprende come questo ente non abbia potuto sinora adempiere i suoi compiti istituzionali.

Allo stato attuale in cui la richiesta di ricerca nel paese è diventata più pressante, soprattutto quella di « pubblico interesse », è necessaria una vigorosa iniziativa politica affinché alcuni nodi essenziali vengano sciolti e sia possibile risolvere positivamente il ruolo del CNR ed ovviamente anche degli altri enti pubblici di ricerca.

Il CNR deve essere messo in grado di promuovere ed attuare ricerche programmate, dotandolo di strutture organizzative che permettano sia una piena utilizzazione dei propri organi di ricerca, sia il collegamento con le altre iniziative nazionali, in primo luogo quelle degli altri enti pubblici.

Secondo tale impostazione la sua attività deve quindi qualificarsi all'interno dell'impegno globale della ricerca pubblica e collegarsi con i problemi reali della società.

Le iniziative di ricerca devono essere riunite regione per regione, in aree di ricerca dotate di infrastrutture scientifiche e sociali, prendendo iniziative coerenti soprattutto nel Mezzogiorno.

La carenza dell'intervento pubblico in questo campo apre un varco a interventi non controllati di operatori privati o parapubblici, potenzialmente legati ad interessi settoriali, e compromette le prerogative di autonomia e di intervento degli enti locali.

Questa tendenza alla privatizzazione della ricerca è d'altronde un fenomeno già in atto nel nostro paese ed il suo aspetto più grave forse è che, sotto etichette di moda quali l'energia o l'ambiente, si maschera una gestione di fondi per la ricerca difficilmente controllabile e talvolta la prosecuzione dello stato di subordinazione tecnologica dell'Italia.

Bisogna dire che da due anni il CNR, su indicazioni pressanti del CIPE, sta cercando di imboccare una direzione diversa di cui i progetti di ricerca finalizzata, in fase di gestazione, costituiscono la manifestazione più evidente. Essi rappresentano oggi lo strumento di punta dell'impegno sociale del CNR ed un potenziale mezzo di democratizzazione delle sue strutture. L'adempimento di queste nuove finalità e la ricerca di un ruolo diverso richiedono pertanto, da una parte che esso venga liberato dalla sua prevalente funzione di sostegno dell'università, e dell'altra, una profonda revisione del suo assetto organizzativo, tale da renderlo corrispondente alle esigenze di una ricerca che sempre di più si configura come interdisciplinare. Tale ipotesi politica presuppone, naturalmente, la solu-

zione del problema della ricerca spontanea o non orientata che storicamente ha avuto nell'università la sua sede principale.

Mentre infatti non è più accettabile la posizione – alla quale deve parte della sua spinta la ricerca fisica – di coloro che vedono una correlazione meccanica tra ricerca fondamentale e livello tecnologico del sistema produttivo, non si deve tuttavia ignorare che la ricerca fondamentale, oltre ad alimentare quella applicata, può offrire in tempi lunghi una serie di opzioni tecnologiche ed accrescere pertanto i gradi di libertà del sistema socioeconomico e quindi del modello di sviluppo.

b) *CNEN*.

La legge di ristrutturazione dell'ente approvata nella precedente legislatura non ha raggiunto i suoi obiettivi. Permangono gravi le difficoltà di realizzare un piano organico del settore nucleare che risolva i rapporti fra ricerca e produzione.

Il CNEN solo scarsamente ha contribuito al collegamento fra ricerca e industria nucleare, benché ciò rientrasse nelle sue specifiche funzioni. Anche il coordinamento con l'ENEL, essenziale per affrontare i difficili problemi dell'energia in Italia, non è stato adeguatamente perseguito.

D'altro canto le centrali nucleari pongono complesse questioni di sicurezza e di inquinamento. È naturale che si richieda, in questo campo, un'efficace opera di controllo e anche di indagine per impedire conseguenze gravemente nocive per le popolazioni.

L'ente, indubbiamente, esce da una profonda crisi, che lo ha visto sopravvivere negli ultimi 12 o 13 anni; è necessario che tale fase venga rapidamente superata, e che il CNEN riprenda la sua istituzionale funzione di centro organizzativo della ricerca nucleare, soprattutto quella tecnologica di base, e della sua applicazione industriale, evitando deleghe ad organismi esterni che lo svuotano di ogni significato e ruolo.

Alla definizione degli orientamenti del CNEN indubbiamente potrà giovare, superando così taluni avvenirismi, la puntuale indicazione di obiettivi di promozione industriale, nel quadro di una realistica programmazione economica.

c) *Istituto nazionale di fisica nucleare* (*INFN*).

Una considerazione particolare si pone per l'INFN visto come l'Istituto che ha il compito istituzionale di promuovere, coordinare ed effettuare ricerche sperimentali e teoriche nel campo della fisica nucleare cosiddetta fondamentale.

In attesa pertanto di una riorganizzazione generale di tutta la ricerca, la legge assegna all'INFN compiti precisi. Dall'esame dei bilanci degli Enti di ricerca del 1974 risulta che l'Italia impegna nel solo settore della fisica nucleare fondamentale (particelle e nuclei) circa 30 miliardi di lire, contro i circa 50 miliardi per tutta la restante ricerca nucleare e contro i circa 55 miliardi assegnati al CNR per i restanti campi di ricerca.

Pur tenendo conto dei costi elevati che, per sua natura, la fisica nucleare fondamentale comporta, la situazione mostra un netto squilibrio a favore della stessa. C'è da notare in particolare che, nel 1974, al taglio dei fondi per il CNR è corrisposto un incremento di fondi per l'INFN di circa il 50 per cento rispetto a quelli stanziati nel 1973. Inoltre esso usufruisce, di fatto, dei circa 15 miliardi annui stanziati per attività di ricerca pura presso il CERN di Ginevra.

Questa situazione di privilegio o meglio di predominio si evidenza maggiormente se si considera, riferendolo agli altri settori, l'impegno globale relativo a tutta la ricerca fisica fondamentale, che non trova riscontro in nessun altro paese.

Questa sperequazione, nata per ragioni storiche, è stata alimentata artificialmente ed abilmente anche da motivazioni di carattere psicologico e di prestigio che prescindono da oggettive valutazioni di una moderna politica della ricerca.

Da ciò è sorto un grosso equivoco sul ruolo della ricerca fondamentale nella società industriale.

L'INFN è inquadrato appunto nel contesto più generale della ricerca fisica, ma essendo un Istituto nazionale, esso deve soddisfare a precise esigenze programmatiche sia finanziarie che scientifiche. Appare, invece, alquanto lacunoso il collegamento dei suoi programmi ancorché validi sul piano strettamente scientifico, con la realtà del paese, tanto che non sembra ben delineata nell'INFN la funzione di supporto che la ricerca fondamentale dovrebbe svolgere in favore di quella finalizzata e applicata.

A rendere più difficile la definizione del ruolo dell'Istituto dei suoi rapporti con l'Università c'è anche il problema del numero di collaboratori esterni pari al numero dei ricercatori interni, per cui il necessario interscambio col mondo accademico rischia di di-

ventare subordinazione con grave pregiudizio delle reciproche autonomie e quindi dei ruoli distinti ad essi naturalmente ed istituzionalmente corrispondenti.

d) *L'Istituto nazionale di geofisica.*

L'Istituto nazionale di geofisica, cui la legge attribuisce compiti di particolare importanza per la conoscenza dei più importanti fenomeni geofisici, si impone come un esempio di cattivo funzionamento e di mancata utilizzazione del suo potenziale scientifico soprattutto per i gravi problemi del personale. Allo stato di disagio dovuto alla precarietà del posto di lavoro per buona parte dei ricercatori, peraltro insufficienti, vanno aggiunte le disfunzioni dovute alla mancanza di una precisa normativa dell'ente. Le stesse carenze, unite ad una cronica scarsità di fondi, sono riscontrabili nel *Servizio geologico d'Italia*, aggravando in tal modo la crisi del settore, in contrasto evidente con le necessità imposte dal dissesto geologico del paese.

e) *L'Istituto nazionale della nutrizione.*

La legge n. 258 del 1963, con la trasformazione dell'Istituto da organo del CNR in Ente vigilato dal Ministero agricoltura e foreste, ne ha altresì definito organicamente i compiti: ricerche biologiche sulla nutrizione umana, sulla composizione e sul valore nutritivo degli alimenti, consulenza del Ministero agricoltura e di altre amministrazioni, formazione di personale specializzato nel settore degli studi sull'alimentazione. Direttive non altrettanto chiare e precise sono state invece poste per l'attuazione di questi scopi che presuppongono logicamente, allo stato attuale, un coordinamento finalizzato alla soluzione dei problemi delle risorse alimentari, della salute umana e della sicurezza sociale.

Inoltre l'attività dell'Istituto è resa problematica soprattutto dalla mancanza di supporto del Ministero vigilante, con la conseguenza di provocare tentativi di ristrutturazione, di dare carattere prioritario alle ricerche sulla alimentazione e di approntare quindi gli strumenti più idonei per la loro esecuzione. Occorre, pertanto, che venga facilitato al massimo un coordinamento orizzontale per obiettivi con le attività delle stazioni sperimentali dell'agricoltura, del CNR e degli Istituti universitari. La collaborazione con l'università dovrà stimolare un sempre maggiore impegno per le ricerche di base, tendenti ad accrescere il patrimonio di conoscenza, ancora scarso, relativo all'impatto sulla nutrizione umana della evoluzione delle condizioni ambientali, avendo cura tuttavia, di evitare eventuali rigidità, poiché, nel campo delle ricerche sulla alimentazione è particolarmente difficile stabilire confini tra ricerca pura e quella applicata.

f) *L'Istituto superiore di sanità.*

L'attività dell'Istituto, che copre una vasta gamma di ricerche in campo biologico, immunologico, farmacoterapico, sull'alimentazione e sull'ambito, è stata recentemente rivalutata dalla legge di riforma entrata in vigore nel settembre 1973. Questa legge, di cui si sta elaborando il regolamento di attuazione, introduce un sistema di autoprogrammazione che tende ad armonizzare l'esigenza di finalizzazione sanitaria con quella di iniziativa autonoma dei ricercatori. Un'altra innovazione introdotta è quella rappresentata dal sistema di selezione ed avanzamento del personale, che abbandona il modello ministeriale per adottarne uno di tipo universitario.

La legge si è preoccupata quindi di sanare le deficienze per quanto riguarda la situazione del personale e dell'adeguamento dei compiti dei laboratori ad esigenze più moderne di ricerca.

In tal modo sarà anche possibile per l'Istituto allargare ed intensificare le collaborazioni interdisciplinari attualmente già operanti nel settore dell'inquinamento atmosferico nella zona di Venezia e in programma per il coordinamento tecnico delle attività dei laboratori di analisi cliniche. Tutto ciò presuppone che venga altresì posto rimedio alle difficoltà di ordine finanziario, sempre maggiori per l'aumento recente dei costi, che insieme alle condizioni ambientali influenzano negativamente lo sviluppo di tutta la ricerca sanitaria. Tali ristrettezze appaiono particolarmente gravi se si paragonano i mezzi a disposizione in Italia per la ricerca biomedica con quella di altri paesi (ad esempio nel 1972 i fondi delle amministrazioni pubbliche centrali per « protezione e promozione della salute » in Italia ammontavano a 9,5 miliardi, in Belgio a 34 miliardi, in Germania a 63 miliardi, in Francia a 50 e in Olanda a 19). I dislivelli rimangono ugualmente impressionanti per quanto concerne le « Scienze naturali » e le « Scienze mediche » con la conseguenza che, perdurando le presenti condizioni, la ricerca scientifica italiana in questo settore è inevitabilmente destinata ad un progressivo grave decadimento.

Altri enti.

Numerosi altri enti, ai quali sono demandati, talvolta solo sulla « carta », specifici compiti di ricerca, svolgono una contrastata attività alle dipendenze di vari Ministeri.

Non si può certo affermare che significativi siano i risultati conseguiti nei diversi campi. Alcuni organismi, come l'Istituto superiore delle poste e telecomunicazioni, versano in gravi crisi, e si avviano alla smobilitazione, delegando ad altri enti le proprie funzioni, seguendo, così, una pericolosa tendenza di molti organi pubblici di ricerca. Un discorso a parte meriterebbero gli istituti di documentazione, di analisi economica e di programmazione, ISTAT, ISCO, ISPE. Essi vivono in rapporto alle preferenze dei vari ministri, risultano fra loro scoordinati e non assolvono al compito di una rapida, immediata e scientificamente sicura informazione per l'orientamento dei pubblici poteri. I mezzi finanziari, a rigagnolo, restano cronicamente insufficienti.

Gli istituti e le stazioni sperimentali per l'industria e l'agricoltura sono da riorganizzare radicalmente anche in relazione alla nascita delle Regioni. Per tutti si impone il coordinamento dell'attività in un vasto quadro di programmazione.

Tralasciamo di soffermarci sugli osservatori astronomici, di vulcanologia, eccetera, essi si incardinano in un autonomo sistema, la cui validità andrebbe verificata attraverso opportune indagini.

Un discorso approfondito andrebbe avviato sulla ricerca delle imprese a partecipazione statale. Spesso vi si celano pure motivazioni di prestigio e l'obiettivo di utilizzare, comunque, finanziamenti statali destinati alla ricerca.

L'aspetto più inquietante è il tentativo che di frequente si profila di sottrarre competenze agli altri enti pubblici di ricerca, assorbendone appunto le funzioni.

Cooperazione internazionale.

Per un paese delle dimensioni dell'Italia la cooperazione scientifica e tecnologica è destinata ad assumere un ruolo di importanza crescente sia in termini qualitativi che quantitativi.

Settori di ricerca come la meteorologia, l'oceanografia, le telecomunicazioni, i trasporti e molti altri, richiedono, ormai, per svariati motivi, che vanno dall'entità dello sforzo finanziario, ad esigenze collettive comuni a più paesi, alla necessità di un mercato sempre più ampio, azioni programmate e concertate a livello internazionale.

Inoltre un'azione efficace di controllo delle conseguenze di un certo sviluppo tecnologico che può comportare necessità di un riorientamento, anche radicale, delle direzioni di questo sviluppo non può evidentemente essere affrontato al di fuori di accordi internazionali.

Queste considerazioni hanno fatto apparire negli anni passati l'area comunitaria come la sede più idonea per avviare uno sforzo di cooperazione scientifica e di individuazione di una comune politica della ricerca.

Bisogna oggi dire che la mancanza di un coordinamento organico delle varie politiche nazionali, il perdurare di certe concezioni autarchiche, hanno finora portato a scarsi e insoddisfacenti risultati.

Ciò nonostante una serie di avvenimenti, quali l'allargamento della Comunità europea, il vertice di Parigi, le proposte avanzate in materia di ricerca della Commissione CEE, fanno intravvedere la volontà di avviare, almeno in sede comunitaria, una azione più concreta e più ampia sia sul piano della politica e del coordinamento, che su quello dei contenuti.

In tale prospettiva l'Italia, già oggi relegata in posizione marginale, verrà a trovarsi in condizioni di assoluta subordinazione, se non verrà tempestivamente definita una strategia di ricerca a livello nazionale alla quale collegare l'azione in sede europea.

Il nodo del problema della partecipazione italiana ai grandi progetti internazionali di ricerca, al di là delle critiche che a questi possono rivolgersi, è stato e sarà ancora il seguente: la mancanza di una visione unitaria e di una politica nazionale della ricerca coerente e finalizzata allo sviluppo economico e sociale del paese.

Il problema del « giusto ritorno », sollevato a suo tempo con vigore proprio dall'Italia, non può ridursi ad un calcolo ragionieristico delle commesse affidate alle industrie italiane, ma deve entrare nel merito della struttura industriale del paese, perché allora ci si accorge facilmente che una parte non trascurabile degli importi di queste commesse vengono di nuovo spesi all'estero per la necessità di acquistare *know-how* e tecnologie avanzate.

Questo è quello che è avvenuto soprattutto nel settore nucleare e spaziale.

Per quanto riguarda il primo si può dire che l'installazione ad Ispra del Centro di ricerca dell'Euratom è stato un importante ritorno, ma certamente scarsamente utilizzato, anche per la crisi che ha investito la politica comunitaria del settore.

Una ristrutturazione, però, è ancora possibile e l'Italia potrebbe avere un ruolo privilegiato in questo rilancio.

Nel campo spaziale, prescindendo dal giudizio di merito di questa scelta politica, colpisce innanzitutto lo squilibrio in favore dei finanziamenti per la cooperazione internazionale rispetto a quelli per le attività nazionali, dimenticando ancora una volta la necessità di un equilibrato raccordo.

La recente legge del finanziamento dei programmi spaziali internazionali, accentua questa anomalia, rendendo ancora più aleatoria le possibilità di benefici concreti per la nostra industria.

In questa situazione è cresciuta la frammentazione e la molteplicità dei centri decisionali (Ministero degli affari esteri, Ministeri tecnici, CNR, eccetera) senza che il Ministro per la ricerca abbia potuto svolgere un concreto ruolo di coordinamento tra di essi.

D'altronde il problema di un'adeguata partecipazione dei laboratori e delle industrie nazionali, è estremamente difficile per la diversità del potenziale scientifico e tecnologico nei vari settori e può trovare soluzione solo se si arriva ad una trattazione il più possibile globale ed unitaria, prima a livello nazionale e poi a livello di negoziati, dei temi e degli obiettivi della ricerca.

Per altro, la collocazione italiana nell'ambito della CEE non può fare dimenticare i naturali rapporti del nostro paese con l'area del Mediterraneo.

Le recenti pressanti richieste di tecnologie avanzate, in particolare da parte dei paesi produttori di petrolio, rendono il problema del tutto concreto.

Si può quindi individuare uno spazio nuovo, di collaborazione internazionale, nel bacino mediterraneo, che può vedere attribuito all'Italia un ruolo da protagonista.

Questa collaborazione, che richiede diverse metodologie, può costituire un tramite importante per uno stabile collegamento con i paesi del terzo mondo, al cui progresso la ricerca scientifica potrà largamente contribuire.

3) *Mappa della ricerca scientifica in Italia; proposte per una programmazione nel settore.*

a) La elaborazione di un programma nazionale per la ricerca scientifica richiederebbe, preliminarmente, un'approfondita indagine sulla attuale dimensione della stessa in Italia, sul suo sviluppo nelle diverse discipline. Si tratta, in sostanza, di conoscere esattamente i punti di partenza per poter correggere gli squilibri, le duplicazioni inutili, gli eventuali vuoti, di definire, dunque, una mappa della ricerca scientifica nel nostro paese.

Il compito, all'apparenza, può risultare facile, quasi una mera rilevazione statistica, ma, ad un esame più approfondito, esso si presenta di complessa realizzazione.

La relazione del CNR al Parlamento può costituire una falsariga, ma essa raccoglie elementi non verificabili, né vagliati nella loro reale consistenza. Spesso i centri trasmettono come ricerche pienamente effettuate, semplici prospettazioni di temi o ipotesi di lavoro. I dati di partenza, per una indagine del genere, sono scarsamente omogenei, ciò costituisce una rilevante difficoltà metodologica; inoltre non esiste la pratica possibilità di valutare qualitativamente le ricerche in atto. Il centro Vanoni, con la collaborazione di *équipes* guidate dai professori Caricato e Santini, ha avviato, in materia, un primo esame, seguendo per comodità di analisi, la tradizionale, ancorché discutibile, ripartizione per disciplina. Elementi preziosi possono essere ricavati dalle indagini conoscitive svolte alla Camera dei deputati e al Senato dalle Commissioni industria e scuola sui problemi dell'energia e sull'assetto della ricerca scientifica.

Un attento esame della bibliografia sui vari temi potrebbe completare la panoramica.

Dall'esame, in via generale dei dati statistici sul finanziamento della ricerca all'università, che è stata la sede principale dell'attività scientifica in questi anni, si rileva, per esempio, la quasi totale assenza di finanziamento da parte delle imprese sia pubbliche che private. È questo un sintomo palese della sfiducia in atto fra mondo produttivo e mondo scientifico. Ciò ha influito in maniera negativa sul ruolo della ricerca nel sistema economico-sociale del paese, con conseguenze facilmente intuibili in ordine al rapporto fra ricerca interna e innovazioni tecnologiche dell'apparato produttivo.

Esaminiamo ora, la situazione della ricerca; per alcune discipline, l'attenzione sarà limitata a pochi settori. Si tratta di un semplice approccio alla materia, che vuole provocare anche acuti dissensi, ma comunque dibattito.

Ingegneria ed altre discipline.

« L'ingegnere, secondo la tradizione, è essenzialmente uno che costruisce, concordemente alla classica definizione di Reuleaux, l'ingegnere è un chimico e un fisico applicato; oggi l'ingegnere è anche un matematico applicato per cui stupisce l'assenza nella elencazione ufficiale (materie di preparazione professionale) - della ingegneria *Software*, che comprendono i problemi di sistemistica generale, a tutti i livelli e a cui occorrerebbe sempre riferirsi nella ingegneria moderna » (Santini).

L'impostazione, dunque, dell'attività dell'ingegnere andrebbe riformulata; egli non va visto più come un costruttore di materiali e strutture, ma come elaboratore di metodologie, programmi, processi ottimali. Le conseguenze di tale nuova configurazione portano, ovviamente, ad una diversa collocazione e ruolo della stessa nel programma di ricerca nazionale. L'ingegneria acquista, così, una funzione rilevantissima nel campo delle tecnologie.

Nel settore aeronautico la decadenza del nostro paese è progressiva ed inarrestabile, frutto di incertezze ad ogni livello, politico, industriale di ricerca. In Italia operano due scuole di ingegneria aerospaziale (Roma e Torino) e cinque sezioni di ingegneria aeronautica (Torino, Milano, Pisa, Napoli, Palermo). Nel 1963 fu tentato un coordinamento (velivolo ipersonico, Miele 6), il progetto fu presto abbandonato, si tornò alla parcellizzazione e alla estemporaneità. Attualmente si rileva una fioritura di ricerca nel settore delle strutture, mentre altri campi, probabilmente più importanti, aerodinamica, meccanica di volo, stabilità, aeropiloti eccetera, risultano trascurati. Insufficiente appare anche l'impegno nel tradizionale settore della fisica tecnica, che, ricomprendendo i fenomeni termo-dinamici, che presiedono agli scambi di energia, potrebbe dare un contributo rilevantissimo ad affrontare il problema posto dalla crisi del petrolio. Ad un miglioramento anche piccolo nelle tecnologie produttive può corrispondere un risparmio di migliaia di tonnellate di combustibile.

Il settore dell'elettronica, uno dei più importanti della vita moderna, colpisce per l'esiguità dei finanziamenti. Il collegamento con l'industria è attualmente stanco ed episodico. Un'occasione di grande interesse è offerta dal progetto di controllo per il traffico aereo. Singolarmente nella commissione nessun docente di materie aeronautiche è stato inserito!

L'informatica, scienza giovane, ma ormai con spiccata importanza nel nostro tempo, ha ottenuto una cospicua attenzione, ma persiste forte il dubbio dello sperpero, dello scoordinamento, della mancanza di precisi obiettivi.

Sono mali che si ritrovano anche nella organizzazione di ricerca delle altre discipline. Nel campo matematico, fisico-matematico, fisico e geofisico, dove sono impegnate circa 3 mila unità, si ritrovano gli stessi squilibri. Iniziative per ricerche interdisciplinari, quali la biomatematica o la matematica applicata alle scienze della terra, sono agli albori e vivono di vita incerta. Un notevole impaccio al lavoro dei diversi nuclei è costituito, indubbiamente, dagli intralci burocratici. Difficile per altri aspetti è la programmazione pluriennale, poiché i finanziamenti, per esempio, del CNR, vengono erogati annualmente. Il coordinamento fra i progetti finalizzati è del tutto evanescente.

Molto è stato scritto sulla inesistenza di una efficace ricerca scientifica nel campo dell'agricoltura e di altri settori importanti per la vita economica e sociale del paese. Qui facciamo punto. Ci basta aver rilevato, si direbbe per campione, le deficienze, gli squilibri, la mancanza di una visione unitaria orientata ad alcuni obiettivi che rispondano alle esigenze di sviluppo del paese.

C) *Alcune proposte per una programmazione della ricerca, metodologia e organizzazione.*

Un piano pluriennale per la ricerca scientifica e tecnologica nazionale deve costituire un insieme coerente con le previsioni di sviluppo economico e sociale del paese, malgrado l'attività di ricerca e, soprattutto, il prodursi dei suoi effetti sui processi produttivi, presentino una ciclicità asincrona rispetto alla programmazione economica.

Per una visione realistica è quindi opportuno, nell'impostazione di una politica di sviluppo della ricerca, considerare le direttrici

di fondo nell'arco del decennio, naturalmente con la riserva che l'impostazione dovrà essere periodicamente riveduta, per introdurre quelle variazioni che, in base agli avvenimenti ed all'evoluzione scientifica, risulteranno opportuni.

Anche in tema di programmazione della ricerca si pone l'esigenza di determinare finalità e direttrici generali, sia pure non rigide per tutta l'attività di ricerca. Questa esigenza si traduce in strumenti e modalità di intervento differenti a seconda che si tratti di ricerca pubblica o di ricerca privata, di ricerca fondamentale o di ricerca a fini applicativi. Ad ogni modo resta l'imperativo che tutto il fenomeno ricerca venga considerato come un sistema unico inteso a perseguire un più elevato assetto sociale per il paese.

Per il perseguimento di questo obiettivo, finora si è proceduto considerando un numero più o meno grande di progetti di ricerca, in connessione con gli indirizzi più evidenti sul piano politico (difesa, sviluppo sociale, sviluppo economico, ecc.) ed esaminandoli uno per uno per stabilire poi delle priorità e sceglierne così alcuni (possibilmente pochi ma grandi) sui quali concentrare gli sforzi.

È però assai difficile stabilire, su un piano di interessi generali, quali progetti (normalmente poliennali) siano da promuovere, in ragione cioè di uno specifico rapporto positivo fra costi ed obiettivi.

Inoltre, ogni progetto approvato diminuisce le possibilità per la ricerca in tutti i settori esclusi dalla lista di priorità, senza distinzione e senza che appaiano chiare le ragioni. Questo inconveniente è inammissibile poiché ovunque esista attività produttiva deve esistere anche attività di ricerca.

In questa sede, invece, si ritiene che alla base dell'impostazione di una politica della ricerca vi siano alcune grandi opzioni, basate sulle seguenti direttrici generali:

a) stabilire, in una prospettiva a lungo termine, i mezzi globali che è possibile ed utile destinare alla ricerca e la loro evoluzione nel tempo in funzione dello sviluppo economico e sociale del paese;

b) stabilire i mezzi da destinare alla ricerca nei diversi grandi settori di attività, e cioè alla ricerca a fini culturali e di formazione del personale, ricerca connessa con le attività direttamente produttive (primarie, secondarie e terziarie) e ricerca connessa con i servizi sociali;

c) stabilire altresì, per ogni settore, lo sforzo di ricerca necessario nei diversi campi in esso compreso, in funzione dell'interesse nazionale e della situazione che ciascun campo presenta.

Un aspetto necessario della funzione programmatica è la responsabilità (dovere) per l'attività (potere) rivolta a quegli interessi pubblici a cui la funzione stessa è preordinata.

Funzioni, responsabilità ed oneri in materia di politica scientifica e dei suoi strumenti, tra cui preminente è il coordinamento generale, fanno capo alla comunità nazionale e per essa allo Stato.

Organo *ad hoc*, al necessario livello di vertici per autorità e titolarità degli interessi pubblici generali, deve essere il Ministro per la ricerca scientifica e tecnologica.

La sua essenziale funzione sarà di proporre il piano generale della ricerca alle determinazioni governative e legislative. Tale funzione generale comprende tutte quelle strumentali ed ordinarie preliminari (predisposizione e disposizione degli elementi, organizzazione delle consulenze, coordinamento d'insieme, vigilanza e tutela su enti pubblici di ricerca), complementari (valutazione scientifico-politica dei risultati, promozione del loro trasferimento operativo nella realtà sociale e produttiva), infrastrutturali (formazione del potenziale umano della ricerca, informazione e documentazione scientifico-tecnica, strutture materiali ed organizzative, in collaborazione e concorso con gli altri soggetti di funzioni pubbliche in materia, pubblica istruzione, lavori pubblici, sanità, ecc.) e di intervento straordinario (esigenze di particolari progetti in relazione a fatti eccezionali o allo ottenimento di risultati di interesse applicativo particolarmente importanti).

L'azione pubblica diretta si svolgerà attraverso il finanziamento di organi pubblici di ricerca.

L'azione indiretta a favore del progresso tecnologico potrà utilizzare tre importanti strumenti:

a) gli acquisti pubblici di prodotti industriali;

b) le varie forme di finanziamento e di incentivi creditizi;

c) gli accordi di collaborazione internazionale.

Tramite normali contratti di forniture, lo Stato può compiere una intensa azione di promozione tecnico-industriale qualora esso acquisti prodotti tecnologicamente avanzati,

richiesta *standars* di qualità elevata e stimoli innovazioni tecnologiche per soddisfare le proprie esigenze.

L'azione pubblica incentivante deve concentrare i propri interventi sui prodotti e processi industriali « di punta » essendo sufficiente per quelli a tecnologia tradizionale la creazione ed il mantenimento di efficienti strutture scientifico-tecniche che rientrano in una indispensabile e generale azione di stimolo e di diffusione della tecnologia.

La collaborazione internazionale risulta poi, particolarmente conveniente per le ricerche nel settore dei servizi sociali, in quanto facilita la utilizzazione, in una collettività ampia, dei risultati della ricerca ovunque ottenuti.

Essa risulta indispensabile anche in campo industriale per il fatto che le aziende europee, anche le più grandi, si trovano, in particolare oggi, nella necessità di ridurre al massimo ripetizioni nelle attività di ricerca, specie quando si tratti di progetti ambiziosi e quindi assai onerosi.

Per evitare però, che le spese sostenute conducano a risultati insoddisfacenti è opportuno tener presente che un programma di ricerche internazionali presuppone che in ognuna delle nazioni interessate esista o sorga una attività produttiva di ricerca, nello stesso settore o tipo di attività oggetto della collaborazione internazionale.

Non bisogna dimenticare infatti che, quando si tratti di progetti destinati a sfociare prima o poi in produzioni industriali a carattere accentrato, è necessario che siano ben definite le forme e i modi di sfruttamento della ricerca, coinvolgendo fin dal principio, negli accordi, le imprese interessate nella maggior misura possibile.

Sarebbe perciò consigliabile che i progetti di ricerca internazionale fossero indirizzati principalmente a:

1) ricerche nel campo dei servizi sociali (sanità, conservazione dell'ambiente, meteorologia, educazione), dove l'applicazione dei risultati non è soggetta, o difficilmente soggetta, a sfruttamenti industriali basati su *know-how;*

2) ricerche i cui risultati siano destinati a utilizzazione tipicamente internazionale, come le telecomunicazioni via satellite e le tecniche di operazione in acque profonde;

3) ricerche per le quali l'utilizzazione dei risultati necessita di un mercato di dimensioni internazionali; come ad esempio per l'aviazione, per i reattori nucleari avanzati e per i grandi calcolatori elettronici.

a) *I compiti degli istituti pubblici di ricerca.*

Ovviamente ciò richiede anche la ristrutturazione degli enti pubblici di ricerca per verificare la rispondenza delle rispettive finalità e strutture ai compiti che ad essi si pongono nella prospettiva programmatica. Il discorso vale in particolare per il CNR che a fronte di nuovi compiti che si intende fare assumere alla ricerca scientifica assume una strutturazione particolarmente obsoleta.

Ma qui preme mettere in rilievo le linee di tendenza che emergono da questa problematica per quanto riguarda l'organizzazione della ricerca a livello di istituti e laboratori. Da un lato l'attività scientifica a tale livello dovrà essere orientata alla produzione di conoscenze, siano esse organizzate per settore o sottosettore di disciplina o interdisciplinarmente, sia per argomenti ed obiettivi specifici (funzione di matrice scientifica). Dall'altro tali organismi si dovranno collocare nell'ambito delle strutture scientifiche nazionali sia pubbliche che private, come organismi di coordinamento e promozione (anche mediante l'intervento finanziario) di programmi scientifici di vasto respiro (esempio conservazione dell'ambiente, produzione di proteine, ecc.) da realizzarsi, con il concorso pubblico e privato, a cura di organi operativi diversi (funzione di coordinamento per programmi). Infine essi dovranno essere in grado di fornire al paese, secondo le rispettive competenze, un organico servizio di ricerca in modo da far fronte alle commesse di ricerca e di consulenza da parte di operatori economici pubblici e privati, nonché da parte di amministrazioni locali e formazioni sociali (funzione di servizio).

Con ciò non si vogliono proporre schemi rigidi di organizzazione, ma si vuole evidenziare la necessità di ripensare la programmazione delle attività e l'organizzazione di tali organi per far sì che l'esercizio concreto di queste funzioni venga garantito. Sotto questo aspetto andrebbe ripensata in particolare l'organizzazione di quegli organi di promozione scientifica a base esclusivamente o prevalentemente territoriale, dal momento che il fattore spaziale oggi incide in misura notevolmente inferiore di quanto non fosse in passato, dovendosi invece preferire il criterio della specializzazione degli organi di ricerca e della non duplicazione di attività di ricerca e dei relativi servizi. Si avverte invece l'esigenza di creare una struttura adeguata intesa a stimolare la richiesta di servizi scientifici, incanalare le richieste degli operatori econo-

mici e sociali in materia di ricerca scientifica, nonché identificare per singole aree, o gruppi di aree, i settori di più proficuo intervento di ricerca, anche mediante una organica attività di documentazione e di previsione tecnologica. Il che si ritiene possa avvenire utilmente mediante la creazione di centri di studio decentrati per singole aree economiche.

Le posizioni innanzi espresse costituiscono ovviamente, solo un contributo per approfondire la tematica, non hanno la pretesa di essere rigidi schemi programmatori.

b) *Ricerca e Regioni.*

La costituzione di questi consultori o centri di studio a base periferica si palesa indispensabile in relazione alle attività dell'istituto regionale. Infatti, sui rapporti tra programmazione regionale e programmazione nazionale, si evidenzia la necessità che gli organi regionali, come è stato fatto per i comitati regionali per la programmazione economica, usufruiscano dell'ausilio di un organo di studio e di consulenza a livello regionale per i problemi relativi alla ricerca scientifica ed in particolare allo sviluppo tecnologico. Identificata in questi termini la funzione di tale organismo, il quale è chiamato a funzionare in stretta collaborazione con il comitato regionale per la programmazione economica, occorre prevedere normativamente le modalità di collaborazione e di coordinamento della sua attività con gli organi politici centrali preposti alla ricerca scientifica e alla programmazione economica, lasciando ovviamente agli organi regionali stessi la determinazione dei loro compiti secondari, composizione, funzionamento.

La necessità di dotare gli organi politici regionali di organismi di studio e di consulenza che forniscano l'ausilio tecnico indispensabile al conseguimento di ponderate scelte politiche è, in certi termini, generale. Tuttavia, come per la programmazione economica, anche in materia di ricerca scientifica programmata, o quanto meno programmabile, si avverte una più spiccata esigenza di costituire le basi istituzionali per una dialettica pluralistica in cui la politica programmatoria sia frutto di scelte costruite dal basso e co-determinate, ai vari livelli di responsabilità, in piena salvaguardia del principio partecipativo. Pertanto il decentramento decisionale che essa comporta dovrà tendere non ad una mera delegazione di poteri ma a realizzare compiutamente le autonomie locali.

Lo stesso corretto funzionamento dell'istituto regionale impone la creazione di strutture scientifiche rivolte ad uno studio articolato e profondo dei problemi che riguardano più immediatamente la regione. Un istituto regionale effettivamente democratico dovrà disporre di una banca di dati e di generali conoscenze scientifiche che siano disponibili ed accessibili a tutti. Si eviterà intanto il pericolo, abbastanza ricorrente nell'attuale momento politico, di impostare tutta una serie di interventi, in particolare in campo economico, sulla base di valutazioni e diagnosi economiche fatte nel chiuso di uffici-studio e istituti di ricerca i quali, data la relativa segretezza in cui operano, sono suscettibili di manipolazioni e alterazioni a sostegno di questa o quella tesi, secondo orientamenti del potere ivi dominanti, o di gruppi di pressione che vi sovrintendono. La democratizzazione della ricerca e il suo decentramento a livello regionale può costituire un primo passo verso una ricostruzione democratica del binomio scienza-potere. È vero che tra i compiti attribuiti alla regione la Costituzione non fa esplicito riferimento alla ricerca scientifica, ma è pur vero che la ricerca scientifica presiede a molte attività la cui competenza esclusiva è attribuita alla Regione. Quindi un appiglio di carattere formale non può portare ad escludere dal campo di intervento della regione questo importante settore. L'organizzazione decentrata della ricerca scientifica a livello regionale, oltre che al buon funzionamento delle istituzioni regionali, dovrà inoltre servire alla soluzione ottimale dei problemi socio-economici, partendo da quelli più urgenti, che affliggono la regione stessa e alla riduzione degli squilibri regionali. Un primo sostegno, sotto questo aspetto, alla attività regionale dovrebbe essere fornito dallo Stato creando strutture decentrate di ricerca scientifica. Si deve pensare, pertanto, anche ad una pianificazione regionale degli interventi e delle strutture della ricerca i quali indirizzino le iniziative locali e coordinino gli interventi regionali con i programmi nazionali di ricerca. È ovvio che, per arrivare a strutture periferiche di ricerca, si dovrà pensare ad una politica regionale per la ricerca scientifica nell'ambito della strategia di intervento socio-economico della regione.

Partendo da questa base di massima democratizzazione della ricerca, ci sembra allora anacronistico voler perseguire solo una vocazione nazionale per la ricerca scientifica. Le finalizzazioni e le linee di sviluppo dell'attività di ricerca potranno prendere corpo,

seriamente, solo quando emergeranno dalle linee di sviluppo indicate dalle singole regioni. A quel punto molto probabilmente affiorerà un quadro molto sfaccettato di priorità. In una certa regione gli indirizzi di ricerca verteranno principalmente sulla ricerca tecnologica, vedi ad esempio le regioni del Mezzogiorno, in altre si curerà particolarmente la conservazione e il miglioramento dell'ambiente naturale. In alcune si guarderà alla ricerca particolarmente come fattore di sviluppo economico, in altre come fattore di sviluppo sociale. Di volta in volta la ricerca troverà un suo peso ed una sua collocazione a seconda dei problemi e della scala di priorità che verranno indicati localmente. Si porrà, contemporaneamente, il problema di un effettivo coordinamento nazionale delle attività di ricerca, ed ecco la rinnovata funzione del Ministero della ricerca scientifica; ma sarà indispensabile che il coordinamento e il contemperamento degli indirizzi sia frutto di un civile dibattito fra tutte le forze e le istituzioni politiche regionali. Sarà, questo, un modo determinante per dare un senso effettivo alla ricerca scientifica, sottraendola al governo di corporazioni e gruppi di potere per inserirla con tutta la sua forza propulsiva nella vita del paese reale.

Impostando su questi principi i rapporti con l'istituto regionale anche in materia di ricerca scientifica, sembra debbano cadere molti dei motivi di tensione che già attualmente si affacciano e che, con molta probabilità, si accentueranno a seguito dell'entrata in vigore della riforma universitaria, la quale dovrà necessariamente prevedere l'accentuazione delle autonomie universitarie e un loro inserimento più diretto nel tessuto sociale locale. La necessità di costituire anche a livello regionale i presupposti per una valutazione di merito, sia tecnica che politica, sui problemi che si pongono a livello periferico in tema di ricerca scientifica si avverte in particolare per il Mezzogiorno.

c) *Ricerca e Mezzogiorno.*

La politica di intervento nel Mezzogiorno dovrà tendere ad espandere i settori in grado di sostituire importazioni, soprattutto di beni strumentali, i settori nuovi ad alto contenuto tecnologico e sostenuti direttamente dalla domanda pubblica. In altre parole verrebbero affrontate tutte le fascie della politica di sviluppo per la razionalizzazione ed espansione di settori classici e per la creazione di settori ad alto contenuto tecnologico. Indubbiamente, in queste condizioni, il contributo che può essere dato dalla ricerca scientifica per il Mezzogiorno si articola su un duplice piano.

a) sostegno scientifico ai singoli progetti, in particolare quelli che si prefiggono l'adozione di più aggiornate o nuove tecnologie, sia all'interno dei singoli progetti, sia come appoggio all'esterno mediante la creazione di una rete di servizi scientifici creati o ristrutturati in rapporto ai progetti di sviluppo;

b) sostegno scientifico alla definizione delle scelte e alla ponderazione dell'impatto dei diversi tipi di insediamento sul tessuto sociale ed ecologico.

Si tratta, infatti, alla luce delle esperienze fatte in ordine ai gravi costi sociali, derivanti dalla iperconcentrazione industriale, di inserire programmaticamente gli insediamenti, soprattutto quelli industriali, in un assetto territoriale che si prefigge soprattutto la tutela dell'equilibrio ecologico, ivi compreso quello sociale, in modo da evitare quei guasti verificatisi altrove e ben difficilmente riparabili. Nella determinazione di questi indirizzi di fondo, che investono direttamente le vocazioni regionali e che sono determinanti per i destini futuri del Mezzogiorno, le scelte saranno tanto più valide nella misura in cui la partecipazione alle scelte stesse da parte dei responsabili regionali terrà conto di tutti questi fattori che trascendono il mero calcolo economico immediato per inserirsi in una prospettiva di lungo termine.

Per quanto riguarda, poi, specifici programmi promozionali di ricerca scientifica nel Mezzogiorno, ravvisata ancora una volta la necessità che essi vengano raccordati con i programmi di sviluppo industriale per il Mezzogiorno una volta definiti, si può indicare la creazione di aree di ricerca a vocazione progettuale e non per discipline come lo strumento promozionale più adeguato per la costituzione dei capisaldi di una rete di servizi scientifici in tale area.

STATO GIURIDICO DEI LAVORATORI DELLA RICERCA

Le difficoltà fondamentali che si sono frapposte finora alla definizione di uno stato giuridico del personale di ricerca in Italia provengono direttamente dal fatto che è rimasto indeterminato il ruolo che la ricerca scientifica è chiamata a svolgere nel contesto delle attività del Paese.

In effetti non si tratta di creare un qualsiasi ordinamento unificato per il rapporto di impiego che si instaura tra ricercatore e pubblica amministrazione, ma di creare uno

stato giuridico funzionale ai compiti istituzionali dell'amministrazione che svolge attività di ricerca scientifica; conseguentemente si tratta di identificare la funzione del ricercatore in seno a tale organizzazione, in modo che lo stato giuridico si adatti ai compiti della organizzazione, non viceversa.

Finora si ricorre al rapporto contrattuale per regolare tale rapporto di lavoro (si veda l'ordinamento del personale CNEN e CNR), inserendovi istituti o il richiamo ad istituti già noti e vigenti per altre categorie di pubblici dipendenti, oppure all'ordinamento secondo il sistema dei ruoli equiparati al personale universitario o ai dipendenti dello Stato. E ciò è avvenuto più sulla base di motivi storici che per ragioni funzionali.

Il quadro che emerge da queste esperienze disparate non si può dire che offra quei requisiti di funzionalità che ci si aspetterebbe.

Pertanto, nella prospettiva di attuare uno stato giuridico unico per i lavoratori della ricerca, è indispensabile procedere dal presupposto che la ricerca scientifica è un fattore di sviluppo, sia culturale che socio-economico. Ne consegue allora che tale attività è rivolta fondamentalmente alla creazione di beni che non si annoverano tra i beni giuridici, prodotti proprio dalla Pubblica amministrazione classicamente intesa.

Infatti finalità tipica dell'Ente di ricerca è la produzione di un servizio pubblico, non l'esercizio di una funzione amministrativa.

Tutto ciò ha come conseguenza che lo stato giuridico del personale di ricerca, se un modello di riferimento può avere, esso deve essere quello adottato dagli Enti gestori di pubblici servizi e non quello in atto per le Amministrazioni che esercitano istituzionalmente pubbliche funzioni.

Pertanto il modello contrattuale appare il più funzionale in rapporto ai compiti dell'Ente. La formula contrattuale intanto è la più realistica per una Amministrazione che opera *jure gestionis*. A tali caratteristiche dovrebbe uniformarsi anche l'amministrazione del personale; tale soluzione, inoltre offre il pregio di poter seguire più agevolmente le condizioni del mercato della manodopera qualificata.

Correlativamente, date le condizioni del mercato in Italia, si richiede che tale contratto sia sostanzialmente a tempo indeterminato, con la possibilità, peraltro, di attribuire contratti a tempo determinato per scopi specifici di periodi di tirocinio al fine dell'inserimento definitivo del personale da assumere.

Dovrebbe essere salvaguardato, ad ogni modo, pur nella formula contrattuale, il principio dell'uniformità di trattamento a parità di mansioni anche perché la retribuzione e in genere il trattamento attribuito *ad personam*, in particolare nella struttura pubblica, hanno dato risultati negativi.

La sostanziale identità di funzioni nello ambito delle singole posizioni professionali porta ad adottare il principio della qualifica unica. La progressione retributiva, legata allo arricchimento professionale, dovrà seguire criteri uniformi per tutto il settore. La riduzione dei periodi minimi per l'acquisizione di livelli retributivi più elevati può essere lo strumento più corretto per fornire motivi di incentivo a chi dimostra di avere qualità particolari.

L'autonomia del ricercatore va opportunamente regolamentata in maniera da trovare un giusto equilibrio con le esigenze organizzative e istituzionali dell'Ente di ricerca; il che si può ottenere mediante un sistema di codeterminazione delle decisioni da parte del personale operante nell'organismo di ricerca.

Il fenomeno della obsolescenza del personale di ricerca pone non pochi problemi in ordine alla sua migliore utilizzazione nella eventualità che la sua creatività scientifica venga a mancare.

Pertanto occorre prevedere un adeguato sistema di punti di uscita (come peraltro deve essere consentita l'entrata a livelli differenti) per permettere al personale di ricerca l'inserimento in organismi pubblici dove la competenza tecnica acquisita può essere adeguatamente impiegata per lo svolgimento di funzioni tecniche, tecnico-amministrative e amministrative.

A tale riguardo è da sottolineare che l'utilizzazione ottimale di tale personale si trova, in via di principio, nell'ambito dello stesso settore, per cui l'adozione del principio della mobilità con il conseguente trasferimento tra mansioni e tra enti si ritiene indispensabile.

FONDAMENTI E FINALITÀ DELLA PROPOSTA DI LEGGE.

Il dibattito culturale in materia di politica della ricerca è stato in realtà caratterizzato, nel nostro paese, da alcuni punti nodali che oggi appaiono, all'analisi storica, parzialmente superati. Dalla percezione di tale superamento nasce questa proposta legislativa.

Di conseguenza, prima di procedere alla disamina del suo testo, occorre porre

l'attenzione sulla verifica di validità dei suoi principî ispiratori per vedere come essi trovano accoglimento nella proposta.

Il primo punto oggetto di discussione fu costituito in passato dal tentativo di delimitare i confini tra ricerca pura, applicata e di sviluppo.

Quel dibattito – valido sul piano teorico – dimostrava però i suoi limiti, quando si intendeva estrarre da tale delimitazione il presupposto per la identificazione di un ruolo specifico ed esclusivo per i singoli istituti pubblici di ricerca.

Posta su queste basi la definizione dei ruoli della ricerca universitaria ed extra-universitaria non poteva non dar luogo ad asfittiche contrapposizioni, limitative per tutta la ricerca italiana.

Un altro punto di dibattito che – per come lo si è impostato – ha fatto segnare per anni il passo alla chiarificazione delle idee-guida del sistema scientifico è stato la ricerca del punto ottimale di congiunzione tra il momento della libertà della scienza e quello della sua programmazione.

Il problema non era di poca rilevanza visto che la messa in discussione della libertà della scienza fa cadere il presupposto della stessa scientificità del sistema. Ma anche qui non pochi hanno accentuato la problematica della libertà per consolidare, in nome della libertà della scienza, posizioni di privilegio personale.

Ciò ha comportato, per un verso, che i rari tentativi di autoprogrammazione non sono riusciti ad innescare un processo generalizzato. Ancora più deludenti, per altro verso, si sono rivelati gli sforzi di aggancio a motivazioni ed obiettivi, socialmente rilevanti, esterni al sistema scientifico.

Infatti, la risposta a queste motivazioni da parte della scienza ufficiale non ha varcato mai la soglia dell'impegno individuale o del volontariato occasionale.

D'altronde non poteva essere altrimenti dato che, fino alle soglie del 1969, era opinione corrente che i problemi della scienza fossero riservato dominio degli uomini di scienza.

Da parte politica, inoltre, questa concezione trovava avallo mediante il largo ricorso al sistema di gestione per delega, legato, nel migliore dei casi, al carisma scientifico.

Questo sistema ha dato esattamente il prodotto che poteva dare. La mancanza di gestione democratica – occorre riconoscerlo – ha impedito al sistema scientifico italiano di trovare una propria identificazione al suo interno, cosicché essa si è abbandonata spesso all'acritico inseguimento di motivazioni provenienti da sistemi scientifici estranei alla struttura della cultura e della società italiane. Nel contempo la nostra ricerca non ha saputo rispondere ed adeguarsi neppure alle sollecitazioni di quel modello tecnologico euro-americano che veniva mitizzato e proposto agli inizi del decennio scorso, ma che, comunque, se fosse stato accolto, pur nella limitatezza e con i suoi squilibri, avrebbe quanto meno orientato la nostra scienza a misurarsi con i problemi della produzione, vale a dire con problemi esterni ad essa.

Si sono volute premettere queste note per esigenza di quadro e non certo per amore di polemica.

Tuttavia le rilevate inadeguatezze del sistema ci danno la misura dello sforzo e della lotta sofferta da quanti, tra gli uomini di scienza, le forze culturali, quelle politiche e sociali, hanno creduto ed operato per dare un volto nuovo alla scienza e – tramite essa – alla società italiana.

Un riconoscimento va anche a chi, in buona fede, tale disegno ha contrastato convinto che la proiezione della scienza verso i problemi della società non possa far altro che inquinarla, rendendo contingente l'assoluto.

Dal momento che qui si parte da tutt'altre posizioni, di tali concezioni si coglie il contributo elaborativo, non certo presupposti e conclusioni.

La proposta legislativa che qui offriamo alla vostra attenzione nasce, appunto, dalla ferma volontà di superare i punti morti per arrivare ad una sintesi che sia valida e al tempo stesso politica.

Nell'elaborare il progetto, pertanto, si è partiti dal concetto che il sistema scientifico nazionale deve essere riguardato come un sistema unico.

È impensabile oggi considerare il potenziale scientifico di un paese diviso per compartimenti non comunicanti, secondo competenze rigidamente ripartite.

In particolare per il nostro Paese l'integrazione del sistema di ricerca si impone anche per ragioni funzionali, di economia (come migliore utilizzazione) sia delle strutture che del potenziale umano.

Ecco perché, andando ad incidere nell'assetto scientifico nazionale, occorre necessariamente considerarlo come un sistema unico.

Considerare la ricerca come un sistema unico, peraltro, non può essere l'occasione mascherata per togliere, in nome della società, quello spazio di libertà di cui l'individuo e le istituzioni scientifiche a funzione culturale hanno bisogno per svolgere – nei confronti della società stessa – quella funzione critica indispensabile per rivitalizzare le istituzioni democratiche.

Ma nel riservare questo spazio alla funzione politica degli uomini di ricerca e soprattutto delle istituzioni pubbliche di ricerca, si rivendica il pieno esercizio di una funzione pubblica (funzione politica) e non certo di un privilegio personale.

La funzione culturale, non sopporta la eterodeterminazione dei fini e degli obiettivi.

Di conseguenza in questo, e solo in questo, troviamo il principio di demarcazione tra la ricerca non finalizzata, propria delle istituzioni pubbliche di ricerca aventi finalità eminentemente culturali, e le altre istituzioni pubbliche che si prefiggono lo svolgimento di attività di ricerca finalizzata allo sviluppo.

Nella proposta legislativa, pertanto, di questo sistema scientifico viene disciplinata in modo unitario e globale la sola attività di ricerca rivolta all'espletamento della funzione di sviluppo sociale ed economico, non volendo entrare, se non di riflesso e dall'esterno, nella disciplina della funzione culturale, cioè dell'insieme delle attività per la formazione culturale e di quelle che sono essenzialmente rivolte ad una funzione critica.

Premessa questa delimitazione, non possiamo considerare la programmazione della ricerca, matrice di sviluppo socio-economico, come mera razionalizzazione e predisposizione di obiettivi interni al sistema scienza. È anche questa una concezione utilissima, peraltro ancora poco presente nel nostro sistema scientifico, ma la programmazione della ricerca orientata allo sviluppo dovrà cercare indubbiamente, al di fuori del sistema, i suoi obiettivi.

Da qui le motivazioni che portano a vedere nel programma nazionale della ricerca il punto di aggregazione di tutto il sistema scientifico nazionale.

Questa aggregazione, partirà, peraltro, da livelli di autonomia diversi, per cui la programmazione della ricerca non potrà mai portare attentato alla funzione politica delle istituzioni culturali e ai loro compiti istituzionali; la programmazione, per converso, potrà operare più incisivamente nei riguardi delle istituzioni scientifiche che non esercitano istituzionalmente la funzione culturale e la cui autonomia si sviluppa quindi sul mero piano gestionale. Ancora più incisivamente la programmazione potrà essere imperativa nei confronti dei servizi pubblici, in particolare di quelli erogati dalla Pubblica amministrazione, in cui l'autonomia professionale del singolo agente tecnico è l'unica forma di autonomia presente.

Se rivolgiamo lo sguardo più all'interno del sistema programmatorio ipotizzato nella proposta, ci rendiamo conto che essa supera – pur accogliendola appieno – la concezione della programmazione per obiettivi per attuare un'armonica programmazione per funzioni, una programmazione in cui la funzione culturale, la funzione di sviluppo sociale e la funzione di sviluppo economico, siano garantite e copresenti secondo l'assetto ponderale voluto dalla società e dal potere politico che ne è espressione.

L'impostazione di una programmazione della ricerca per funzioni, e non solo per obiettivi, dovrebbe avere come conseguenza l'eliminazione o quanto meno la riduzione degli spazi aperti a soluzioni squilibrate.

A questo proposito l'aver previsto la riserva di una congrua parte della spesa pubblica alla ricerca non finalizzata svolta presso università e istituti di istruzione superiore vuole essere anche una risposta implicita per contrastare il fenomeno e la tendenza alla licealizzazione dell'università italiana.

D'altro canto l'accesso al finanziamento pubblico della ricerca e la possibilità di collaborazione con istituzioni scientifiche pubbliche anche da parte di imprese economiche minori, per il rinnovamento tecnologico anche di settori tradizionali, vuole parare i pericoli di uno sviluppo economico squilibrato e in definitiva fittizio, come constatiamo abbondantemente in questi tempi.

Per quanto riguarda specificamente la funzione di sviluppo sociale, quella cioè, che attiene « all'area della qualità della vita », si è ricorsi alla chiamata in causa diretta delle Regioni e delle organizzazioni dei lavoratori e dei datori di lavoro al fianco degli operatori scientifici.

La funzione del consiglio superiore della scienza e della tecnologia, organo previsto nella proposta legislativa, – e che non è comunque un organo del ministero – vuole essere quella di operare una sintesi tra motivazioni interne al mondo scientifico e motivazioni politiche esterne ad esso, sintesi che viene riportata e trova ampio spazio nel Programma nazionale della ricerca. Ci si potrebbe obiettare che questa chiamata in causa

non viene portata fino all'affidamento della gestione diretta del sistema scientifico a tale organo. Si può rispondere a questa obiezione che comunque il sistema nazionale di ricerca deve essere riportato nelle mani dell'Esecutivo e del Parlamento nazionale.

In ogni caso, il sistema è stato concepito in modo che, essendo ripartito il potere di iniziativa, l'alea di immobilismo è notevolmente ridotta: ed è questo che più ci preoccupa in materia di ricerca.

Infatti la ricerca italiana ora, ha certamente più bisogno di promozione che non di disciplina: in altre parole è più importante stimolare le iniziative che non irreggimentarle.

Inoltre è da considerare che la costruzione del sistema scientifico nazionale non esclude, ma anzi presuppone, per quanto sopra detto, l'integrazione operativa con le strutture regionali e poggia comunque su gli istituti di ricerca sensibili alle motivazioni delle categorie sociali del lavoro.

Se è vero, infatti – come fu autorevolmente affermato dal professor Polvani – che la ricerca non è un problema di governo ma sostanzialmente un problema di Stato, è anche vero, che è implicito nella affermazione, che anche le realtà sociali sono chiamate come tali a concorrere alla costruzione del sistema scientifico del paese. Con questo si pensa in particolare alla piena esplicazione delle potenzialità degli Istituti di ricerca per la programmazione regionale. Nel contempo, però, occorre fin d'ora insistere sulla identificazione di strutture scientifiche capaci di fornire il necessario contributo tecnologico per problemi dimensionati territorialmente e per realtà produttive che non possono consentire una attività di ricerca e sperimentazione ai fini del rinnovamento. Da qui anche un impegno a rivitalizzare il ruolo degli Istituti di sperimentazione agraria e delle stazioni sperimentali.

Per quanto specificamente attiene al nuovo assetto previsto nella proposta legislativa, abbiamo la ripartizione di funzioni come segue.

La prima fascia di funzioni riguarda il quadro politico di comando del sistema ricerca-sviluppo. Esso è costituito dal CIPE, compreso il Ministro della ricerca scientifica e tecnologica, identificato come organo di indirizzo politico, di coordinamento al massimo livello e di armonizzazione tra programmazione di settore e programmazione generale nazionale.

Il Ministro della ricerca scientifica e tecnologica è l'organo politico attivo responsabile del settore. La struttura del Ministero è strettamente funzionale, e quindi limitata anche nel numero di addetti, alle attribuzioni del Ministro, che non sono gestionali ma di indirizzo, di disciplina, coordinamento e programmazione, di controllo, a livello politico-amministrativo.

Al Ministro della ricerca è attribuita la vigilanza sugli enti pubblici di ricerca, escluse le università ed istituti di istruzione superiore. È previsto che, entro un certo lasso di tempo, si stabilisca quali enti e a che titolo vengano sottratti alla vigilanza del Ministro della ricerca. Ciò, comunque, dovrà provocare una pronuncia da parte del Governo sul ruolo che si intende espressamente assegnare a tali enti.

La gestione della ricerca viene effettuata mediante gli enti a competenza settoriale e un ente a competenza generale, il Consiglio nazionale delle ricerche, ai quali viene affidata la esecuzione del Programma nazionale della ricerca. La esecuzione del programma peraltro non deve essere intesa come assorbente delle competenze attualmente attribuite ai singoli enti di ricerca, restando ad essi riservate la gestione di organi propri, l'intervento, la disciplina interna, la attività consultiva, ecc.

La funzione promozionale, sia settoriale sia generale, è ripartita, secondo i vari livelli di responsabilità, ma affidata principalmente ai singoli enti, e comunque ricondotta sotto il potere di direttiva e vigilanza del Ministro della ricerca scientifica e tecnologica. In particolare per quanto riguarda la funzione di incentivazione tecnologica, con specifico riferimento alle imprese di produzione, si è ritenuto indispensabile ricondurla ad un modello gestionale tale da garantire la coerenza di attività tra settori scientifici e settori produttivi.

Sul ruolo del Consiglio superiore della scienza e della tecnologia si è già fatto cenno. Esso viene visto come il principale organo di iniziativa e proposta in ordine al programma nazionale della ricerca, di valutazione critica delle iniziative dell'esecutivo, di vigilanza nel merito degli specifici indirizzi gestionali degli enti di ricerca.

La sua composizione è tale da chiamare in causa in prima persona i reali utenti della ricerca. Essa pertanto, può apparire eterogenea solo a chi non riesce a cogliere il reale rapporto tra momento della « produzione della ricerca » e sua finalizzazione e impiego ai fini economici e sociali.

Sulla identificazione di tali utenti non può esservi alcun dubbio ora che il ruolo delle Regioni nell'assetto del Paese non è più posto in discussione.

La partecipazione e l'incontro in tale sede dei rappresentanti del mondo del lavoro, sia nella componente di lavoratori sia di datori di lavoro, appare come il necessario completamento per un dialogo a più voci sulla ricerca scientifica e sul rinnovamento tecnologico del nostro paese con le relative implicazioni sulla produzione e sugli assetti sociali.

Ci si può chiedere come mai non si è portato tale concezione fino alle sue ultime conseguenze mediante l'attribuzione di compiti di gestione diretta al Consiglio superiore della scienza e della tecnologia.

A questo proposito ribadiamo, chiaramente, che tali compiti sarebbero al di fuori dell'assetto generale del nostro paese in cui le responsabilità gestionali non possono essere sottratte alla competenza dell'Esecutivo e al controllo del Parlamento.

Pertanto, dal momento che della ricerca applicata allo sviluppo si vuole fare un reale punto di rinnovamento delle strutture produttive del paese e non certamente un'area di privilegio parassitario o un'occasione per fittizie ricomposizioni di interessi che per loro natura non possono non essere contrapposti, l'ipotesi di un Consiglio superiore impegnato in immediate responsabilità gestionali è assolutamente sterile.

Proficuo è, invece, senza dubbio, il suo ruolo critico, di iniziativa e di stimolo nei confronti del Governo e dei diretti preposti alla gestione degli enti di ricerca.

Per quanto concerne il personale, è stato previsto un rapporto di lavoro unico, come da anni le organizzazioni sindacali richiedono. Sotto il profilo della mobilità esso è il presupposto indispensabile per realizzarla. Il testo, nel contempo, vuole affrontare anche il problema del travaso, a richiesta, del personale in enti che svolgono attività complementari o affini. Ciò anche perché, fra alcuni anni, si porrà in modo abbastanza rilevante, il problema dello svecchiamento dei quadri.

La partecipazione del personale alla formulazione del programma nazionale della ricerca – data la complessità della materia in quanto comporta una revisione della normativa sugli organi e unità di ricerca – sarà oggetto di apposito regolamento.

In conclusione, lo schema proposto alla vostra attenzione vuole essere soprattutto un contributo per ricondurre ad unità politica ed efficacia funzionale il settore della ricerca senza lasciare, peraltro, spazi scoperti per espressioni di potere autocratico.

In ciò si ritrovano anche le ragioni di una certa minuziosità della normativa. In altre parole si è voluto evitare la tentazione di arrivare alla formulazione di una normativa programmatica, per grandi linee ispiratrici, o l'ampio ricorso alla delega al Governo.

Abbiamo già verificato in passato che tale soluzione ha dato luogo a gravi ritardi, inadempienze, disfunzioni che in mancanza di una forte pressione democratica nel settore, si sono protratte fino alla soglia del decennio.

Si vuole conseguire inoltre il coordinamento dello sforzo del paese nella ricerca finalizzata, valorizzare in senso quantitativo la ricerca universitaria, integrare a tutti i livelli le unità operative di ricerca.

Come avete osservato, si è partiti dalla idea che la scienza debba essere, per l'individuo e la società, un fattore di liberazione non solo in relazione alle libertà acquisite ma alla conquista di altre nuove e maggiori. La scienza deve cioè esplicare il suo potenziale liberatorio non solo nei confronti degli assetti e processi economici ma – con pari dignità e pari forza – deve esprimersi anche in ogni altro processo sia sociale sia culturale. Come tale essa genera crisi e trasformazioni; è ricerca di assetti più avanzati. Questi assetti più avanzati abbiamo preso a riferimento, come quadro voluto, per il nostro paese. Ecco perché è necessario che la capacità creatrice della scienza sia rivolta fino in fondo a beneficio della società.

Illustrazione della proposta di legge.

A. — TITOLO I.

L'impostazione che è stata premessa porta ad incentrare il campo di intervento della legge attorno al Programma nazionale della ricerca. Tale programma costituisce il fulcro di un organico intervento pubblico nella materia. Esso non ha vita a se stante ma è coerente e interagisce – in quanto parte – con il Programma economico nazionale.

In una prima fase è prevedibile che l'interazione sarà soprattutto politica, mancando ancora oggi molti degli strumenti indispensabili per la programmazione nazionale.

Ma è fondamentale che, nella legge, si affermi con chiarezza questa interdipenden-

za tra programmi della ricerca e programma economico nazionale. Difatti essa si propone di disciplinare fondamentalmente quella parte della ricerca che ha o si prefigge di avere applicazioni per lo sviluppo.

B. — TITOLO II. — *Programma nazionale della ricerca.*

Il tipo e il livello di aggregazione delle entità produttrici di ricerca scientifica attorno al Programma nazionale della ricerca è diverso a seconda se trattasi di istituti pubblici o privati, inoltre se essi si prefiggono istituzionalmente il perseguimento di interessi non applicativi ai fini dello sviluppo e in cui – di conseguenza – l'interesse pubblico alla loro autonomia « politica » è preminente rispetto all'interesse pubblico al loro coinvolgimento in azioni concertate a fini applicativi. I diversi tipi a livelli di aggregazione sono specificamente configurati nel testo del disegno.

Pertanto ogni volta che si fa specifica salvaguardia normativa per le istituzioni culturali e in particolare per gli istituti di istruzione, essa è dovuta non a disinteressamento per le sorti della ricerca universitaria ma per un doveroso rispetto della loro autonomia sancita dalla Carta costituzionale.

Una volta riaffermata tale salvaguardia, ne deriva che nulla vieta – anzi la proposta tende a favorire – il loro coinvolgimento nelle attività di ricerca programmata, coinvolgimento che, per altro, nel caso in esame, deve essere frutto di libera scelta e non effetto di un dirigismo statale sulla cultura e sulla scienza, che è assolutamente al di fuori delle intenzioni dei proponenti.

A tal proposito è da precisare che l'indirizzo di fondo di questa legge non è quello di adottare scelte in qualche modo punitive nei confronti della ricerca universitaria, bensì quello di potenziarla in tutti i modi compatibili con l'assetto istituzionale del paese. Ora è un dato di fatto che la ricerca non finalizzata è protetta – proprio nell'interesse pubblico e non per la tutela di privilegi particolari – da un ambito di vasta autonomia, ma questa è incompatibile con una politica di programmazione, che si prefigge il conseguimento di risultati economicamente e socialmente rilevanti.

Stabilita questa incompatibilità di fondo, che non deriva da scelte di carattere politico, bensì dall'assetto generale delle funzioni pubbliche fondamentali della nostra Repubblica, la pretesa di regolamentare in un unico testo normativo sia la ricerca a funzione culturale sia la ricerca a funzione tecnologica, mediante la istituzione di un Ministero della ricerca e dell'istruzione superiore, non costituirebbe altro che una giustapposizione di normative fondamentalmente differenti, come abbiamo già detto nella premessa.

Se si tiene conto, inoltre, che la riforma dell'istruzione superiore è un problema in cui si inserisce solo *pro parte* la ricerca scientifica, investendo invece essa fondamentalmente la gestione democratica dell'istruzione, di cui un primo avvio è stato dato recentemente per gli altri ordini di scuola, si vede bene che vi sono ragioni sostanziali per escludere in questa fase la scelta del Ministero della ricerca e dell'istruzione superiore e per optare invece per un Ministero della ricerca scientifica e tecnologica con funzioni di coordinamento e di promozione.

È importante invece che le funzioni e il ruolo di tale organismo e dell'intero progetto siano tali da essere « aperti » – come in effetti lo sono – all'innesto con la futura normativa sull'istruzione superiore.

Stabilita tale demarcazione generalissima è indubbio che identifichiamo agevolmente delle zone intermedie in cui le scelte sono affidate alla mera opportunità gestionale e non rimettono in discussione gli assetti generali.

Sotto questo profilo vanno attentamente riconsiderati i compiti dei singoli istituti di ricerca vigilati dalle amministrazioni dello Stato e in particolare alcuni di competenza del Ministero della pubblica istruzione. Ciò al fine di verificare la validità della loro appartenenza all'area dell'istruzione superiore o invece procedere al loro trasferimento all'area della ricerca orientata.

Chiarito il valore e la portata dell'ambito di salvaguardia, riservato alla ricerca universitaria, si ottiene che le amministrazioni dello Stato e di enti da esse vigilati sono i principali destinatari ed esecutori del Programma nazionale della ricerca (articolo 4). Il finanziamento di tali attività è stabilito negli appositi capitoli degli stati di previsione della spesa dei singoli Ministeri. Finanziamenti aggiuntivi o per compiti particolari potranno essere acquisiti anche mediante convenzioni da stipularsi – a seconda dei casi – con il Consiglio nazionale delle ricerche, con altri enti pubblici e privati e con il Fondo nazionale della ricerca scientifica e tecnologica. Tali finanziamenti

aggiuntivi, possono essere, ovviamente, attribuiti anche ad istituti universitari. Comunque, al fine di evitare un ulteriore depauperamento della ricerca non finalizzata svolta presso le istituzioni a funzione culturale, è stata prevista una specifica riserva di fondi a favore delle università.

Anche qui, la somma indicata nella legge ha valore garantistico in quanto viene precisato solo il limite di soglia inferiore.

B. 2. — *Ministero sulla ricerca scientifica e tecnologica.*

Sulla necessità della istituzione del Ministero, per ricondurre sotto una gestione politica diretta un settore che sta assumendo maggiore importanza per la vita del paese, ormai non ci sono più dubbi. La « meditazione » su tale opportunità si è protratta per più di un decennio. Vi sono alcune idee discordanti sulla opportunità di trasferire ad esse anche le competenze relative alla istruzione superiore e si è anche detto sulle ragioni per cui non si è optato per questa scelta.

Si è anche unanimemente d'accordo sulla necessità che il Ministero non soffra dalla nascita dei comuni pericoli di sclerotizzazione burocratica. Per cui si è volutamente esclusa la sua organizzazione in direzioni generali, con un proprio ruolo organico del personale.

A tal fine si è espressamente ricorso al sistema dei distacchi e al ricambio mediante il ricorso al personale degli enti vigilati. Comunque l'avere previsto che tale personale fruisca di un trattamento giuridico ed economico uguale a quello del restante personale operante presso gli enti vigilati, può ridurre il pericolo di cristallizzazioni di posizioni in ossequio alla logica burocratica e non a quella funzionale.

Sulla funzione del Ministro si è già detto sufficientemente nella prima parte. Sulle sue specifiche attribuzioni è da sottolineare l'importanza che assume per il settore il potere di accertamento delle condizioni di ricerca attribuito al Ministro. La mancanza di un tale potere è fra le cause principali della mancanza di coordinamento di cui ha sofferto la ricerca italiana. È noto difatti che ancora oggi non vi sono gli strumenti per redigere una « mappa » ufficiale delle attività di ricerca del paese, in quanto lo stesso presidente del CNR, che per legge è tenuto a formulare annualmente una relazione sullo stato della ricerca scientifica, non ha potere di indagine sulla attendibilità dei dati trasmessi dalle singole amministrazioni.

Tale potere, pertanto, costituisce l'indispensabile base infrastrutturale per una decisa azione programmatoria. Tale azione viene consentita al Ministro dal potere di formulazione politica del Programma nazionale della ricerca e dei relativi stanziamenti di spesa.

Nell'esercizio di questo potere il Ministro assume la responsabilità politica del Programma – vagliati i suoi raccordi con la programmazione economica nazionale – e quindi opera scelte fondamentali ai fini dello sviluppo economico nazionale. Sull'importanza di tali scelte è superfluo soffermarsi data la immediata evidenza che per tutti oggi assumono le risposte che la ricerca scientifica può dare a problemi economici fondamentali come la energia, la competitività internazionale della nostra produzione, la sanità, le abitazioni, e così via.

Altra importante attribuzione del Ministro è la responsabilità sulla politica del personale della ricerca. Tale personale oggi è gestito con criteri e con norme giuridiche le più disparate mentre esercita fondamentalmente funzioni uguali. A tale situazione non porta rimedio neppure la legge di « riassetto del parastato » in quanto non tutti gli enti di ricerca verranno trasferiti sotto l'ambito di applicazione di questa legge. Anche per tale motivo è indispensabile che la vigilanza sugli enti di ricerca che non esercitano una esclusiva funzione culturale venga attribuita al Ministro della ricerca scientifica per avviare ad un regime di chiarezza questo settore della pubblica amministrazione che – adeguatamente gestito – può portare un non indifferente contributo allo sviluppo del Paese.

In questo contesto è bene ancora che si proceda ad una delegificazione dei procedimenti di ristrutturazione degli enti di ricerca, in particolare quelli di piccole dimensioni, con le opportune garanzie di controllo democratico che, in questi casi, possono essere esercitate adeguatamente dal Consiglio superiore della scienza e della tecnologia.

B. 3. — *Consiglio superiore della scienza e della tecnologia.*

Va chiarito che tale organo, per composizione e per compiti, non deve assumere la veste di organo tecnico del Ministro della ricerca scientifica e tecnologica.

Si è detto già, peraltro, che tale organo non deve ridursi solo a « cassa di risonanza » di istanze settoriali, ma deve costituire un fondamentale momento di verifica democratica, di stimolo e di critica dell'azione dello Esecutivo e degli enti di ricerca.

Con tale configurazione si ritiene che il ruolo che esso può svolgere è fondamentale per avvicinare il mondo e i problemi della ricerca a quello dei suoi utenti. Correlativamente gli operatori scientifici vedranno esaltata la loro funzione nel momento in cui verificheranno l'utilità sociale della loro attività.

B. 4. — *Consiglio nazionale delle ricerche.*

In questo nuovo assetto della ricerca scientifica il ruolo del Consiglio nazionale delle ricerche non può non essere ridimensionato sotto il profilo delle responsabilità politiche mentre, correlativamente, deve essere esaltata la sua capacità e potenzialità gestionale.

Da un lato, quindi, scompaiono i Comitati nazionali di consulenza, il cui meccanismo di elezione aveva registrato numerose critiche sia sotto il profilo della rappresentatività, sia, soprattutto, sotto il profilo della rappresentatività democratica. Parimenti il compito di formulare la Relazione sullo stato della ricerca scientifica e tecnologica viene attribuita al Ministro della ricerca e non più al presidente del CNR, il quale, per mancanza dei relativi poteri, come si è detto, non poteva esercitarlo adeguatamente.

Di conseguenza il CNR assume il ruolo di organismo tecnico di gestione a competenza generale, collocato sotto la vigilanza del Ministro della ricerca. Tale competenza generale mentre non comporta affatto un potere di supremazia nei riguardi degli altri enti di ricerca, configura invece una competenza di iniziativa e di intervento in tutti i settori scientifici che non siano « coperti » da altri enti a competenza specifica. Ciò significa che il CNR dovrà identificarsi oltre che come organismo di gestione di proprie iniziative scientifiche, anche come organismo avente capacità di iniziativa tecnica, di potenziamento di attività scientifiche gestite al suo esterno, e di rilevamento di iniziative che, per avventura, debbano essere abbandonate da altri gestori.

In altre parole il CNR si presenta anche come indispensabile « camera di compensazione » di attività di ricerca intraprese al suo esterno e in tale veste assume una preminente importanza come strumento di programmazione della ricerca.

A tal fine è indispensabile attribuire al CNR una reale capacità finanziaria e un tipo di regime finanziario tale da consentire la necessaria snellezza gestionale.

Per questo motivo è parso utile ipotizzare varie soluzioni (articolo 29) da norme privatistiche alla gestione finanziaria dell'ente da parte del Fondo nazionale della ricerca scientifica e tecnologica che, per la natura privatistica con cui è configurato, offre adeguate garanzie in questo senso.

B. 5. – *Fondo nazionale della ricerca scientifica e tecnologica.*

Appare indispensabile che il Programma nazionale della ricerca disponga di un proprio fondo di intervento che serva a finanziare le iniziative che non ricadano sotto la esclusiva competenza dei singoli enti di ricerca. È indispensabile altresì che l'attuale Fondo di rotazione per la ricerca applicata gestito attualmente dall'IMI operi in concorrenza con gli indirizzi generali del Programma nazioale della ricerca.

Da questi presupposti parte la necessità che il Fondo venga vigilato dal Ministro per la ricerca scientifica e tecnologica.

Ciò non significa la sottrazione della gestione del Fondo all'IMI ma certamente comporta una riformulazione della composizione dei responsabili della gestione anche per inserirvi una adeguata rappresentanza degli interessi del CNR ove essi fossero anche gestiti dal Fondo. Da ciò la forma relativamente « aperta » dell'articolato (articolo 30).

C. — TITOLO III — *Personale della ricerca.*

La presente legge verrebbe meno ad un suo compito fondamentale se non provvedesse a definire, in un contesto funzionale, lo stato giuridico del personale della ricerca. Tale stato giuridico non può non rifarsi, per ragioni legate alla specifica attività che tale personale svolge e per la necessaria coerenza con l'indirizzo che va assumendo in generale il pubblico impiego, al modello contrattuale come si è già detto.

I criteri esposti precedentemente nel capitolo relativo al personale, in verità non costituiscono un contributo molto innovativo in quanto già abbondantemente elaborati dalle forze sindacali e in gran parte già accolti nel disegno di legge sul « riassetto del parastato » il quale costituisce una tappa fondamentale per un moderno assetto del pubblico impiego.

Tuttavia si ritiene che sussistano le condizioni (accolti i principi fondamentali di tale legge, tra cui prima di tutto la necessità di razionalizzare e democratizzare la gestione degli enti pubblici, ed esclusa la possibilità di regolamentazioni di tipo corporativo) per configurare uno stato giuridico per i lavoratori della ricerca che leghi più strettamente di quanto non possa fare la « legge sul parastato », il momento della gestione del personale alle funzioni specifiche della ricerca. Questo rapporto funzionale non può essere valorizzato appieno – lo ripetiamo – da una legge che si rivolge ad una generalità formalmente indifferenziata di enti pubblici.

Sono queste le ragioni, pertanto, che inducono ad attribuire – nell'ambito della generalità del pubblico impiego, negli enti pubblici – la gestione delle « specificità » del pubblico impiego nella ricerca, al Ministro della ricerca scientifica e tecnologica.

D. — TITOLO IV — *Procedure del coordinamento, programmazione ed esecuzione della ricerca scientifica e tecnologica.*

Il titolo IV della legge provvede ad una riformulazione organica delle procedure per il coordinamento, programmazione ed esecuzione della ricerca a fini di sviluppo.

Tali procedure assumono un rilievo particolare se si tiene conto che – incidendo la programmazione su una molteplicità di amministrazioni pubbliche – i singoli rapporti debbono essere accuratamente previsti per evitare possibili conflitti di competenza, soprattutto conflitti negativi.

In questo contesto, per i rispettivi ruoli ed ambiti di competenza, e per i singoli momenti del coordinamento, formulazione, approvazione, esecuzione e controllo del Programma nazionale della ricerca, sono identificati, anche sotto il profilo procedurale, le competenze del CIPE, Ministro della ricerca, Consiglio superiore della scienza e della tecnologia, CNR, Regioni e Enti pubblici, lavoratori degli enti e Parlamento.

Su questi indirizzi, la formulazione particolareggiata delle procedure emergerà da un regolamento che dovrà essere emanato dal Ministro della ricerca.

Non riteniamo, a conclusione di questa relazione, che mira ad esporre le ragioni culturali e storico-politiche di talune scelte operate nella nostra proposta di organizzazione della ricerca scientifica in Italia, di aver fatto opera perfetta. Ma ci è parso più utile ipotizzare comunque un modello, che entrare nella logica del « cubo di Delo ». L'oracolo disse agli abitanti dell'isola che, per allontanare la pestilenza, bisognava raddoppiare esattamente l'altare cubico del santuario conservandone la forma. I matematici non riuscirono a calcolare precisamente la lunghezza del lato di un cubo il cui volume fosse il doppio di quello dato. L'altare richiesto dall'oracolo non era costruibile.

Sono stati necessari duemila anni per constatare che non ci può essere soluzione al problema con i metodi geometrici usuali. (Reichenbach).

Quanti ne occorrerebbero per una « perfetta organizzazione » del Ministero per la ricerca scientifica ?

Onorevoli colleghi ! Il presente testo tiene conto in tutte le sue parti del risultato cui è pervenuto il dibattito ampio e approfondito che nella VI legislatura si è sviluppato nel Parlamento e, fuori di esso, nelle sedi più qualificate interessate alla ricerca, attorno alle proposte di legge presentate alla Camera.

Questo dibattito trovò una sua sintesi nella Commissione VIII della Camera, che elaborò un testo unificato e che diede avvio in sede referente alla approvazione del testo definitivo da inviare al conclusivo dibattito e definitivo voto dell'aula.

Anche di questo lavoro, svolto con la partecipazione dei vari gruppi politici nella Commissione VIII, e interrotto dall'anticipato scioglimento delle Camere, il presente testo tiene conto.

Per questa ragione si può responsabilmente esprimere la fiducia che il Parlamento riprenda e concluda sollecitamente il dibattito sull'ordinamento della ricerca nel nostro paese per contribuire alla ripresa dello sviluppo e soprattutto a un suo andamento più ordinato e più umanamente finalizzato.

PROPOSTA DI LEGGE

TITOLO I

FINALITÀ E ORGANIZZAZIONE DELLA RICERCA SCIENTIFICA E TECNOLOGICA

ART. 1.

(*Finalità dell'organizzazione*).

La presente legge è intesa a promuovere ed organizzare la ricerca scientifica e tecnologica nel rispetto della libertà della scienza, al fine di:

a) garantire la funzione attiva della ricerca nella programmazione economica, assicurandone il coordinamento e la promozione, in particolare, nell'ambito delle amministrazioni statali e degli enti pubblici, mediante l'organica impostazione ed esecuzione dei programmi, in relazione alle esigenze del progresso tecnico, sociale, culturale ed economico nazionale;

b) contribuire allo sviluppo dell'università quale sede primaria della ricerca;

c) cooperare alla diffusione del pensiero scientifico nell'intento di promuovere nella scuola e negli altri centri di formazione culturale lo sviluppo di una coscienza scientifica;

d) favorire la qualificazione dei ricercati e dei tecnici impegnando in tale compito tutti gli enti e gli istituti di ricerca;

e) stimolare l'innovazione tecnologica nell'industria, nell'agricoltura e nei servizi, curandone il trasferimento sul piano sociale e produttivo con particolare riguardo alle piccole e medie imprese e alle cooperative.

ART. 2.

(*Programma*).

Il programma nazionale della ricerca, in coerenza con il programma economico nazionale:

individua gli obiettivi della ricerca scientifica e tecnologica rivolta al conseguimento di applicazioni interessanti lo sviluppo economico sociale e culturale nazionale;

fissa i criteri per il loro conseguimento in ordine ai tempi, procedure e organismi esecutivi; stabilisce direttive di poli-

tica di ricerca scientifica e tecnologica e dei settori prioritari di intervento, di cui all'articolo 2, primo comma, della legge 14 ottobre 1974, n. 652, sulla gestione del fondo speciale per la ricerca applicata costituito presso l'IMI.

Il programma è quinquennale. In caso di esigenze sopravvenute possono essere adottati progetti speciali di ricerca nel rispetto delle priorità stabilite dal programma.

Il programma nazionale della ricerca e i progetti speciali formulati dal Ministro della ricerca scientifica e tecnologica, sentito il Consiglio superiore della scienza e della tecnologia sono esaminati dal Comitato interministeriale della programmazione economica e sono presentati dal Governo al Parlamento per l'approvazione.

Alla attuazione del programma partecipano gli organismi di ricerca pubblici e privati.

Le università e gli istituti di istruzione superiore vi partecipano senza pregiudizio per la loro autonomia e per le loro attività istituzionali.

Al finanziamento del programma e dei progetti speciali si provvede mediante il fondo generale di sviluppo della ricerca scientifica e tecnologica.

La presente legge non si applica alle ricerche « classificate » promosse dal Ministero della difesa.

ART. 3.

(*Il Parlamento*).

Il Parlamento approva il programma nazionale della ricerca ed i progetti speciali e li sottopone a verifiche e ad integrazioni entro il 31 maggio di ogni anno, in sede di approvazione della relazione sullo stato della ricerca scientifica e tecnologica di cui all'articolo 40 della presente legge, avvalendosi a tal fine anche di documenti e proposte presentati dalle regioni, da enti e associazioni di ricerca, dalle organizzazioni sindacali dei lavoratori e degli imprenditori.

ART. 4.

(*Commissione parlamentare*).

All'inizio della legislatura è istituita la Commissione per la ricerca, composta di sette senatori e sette deputati con compiti conoscitivi e di vigilanza sulla attività e at-

tribuzioni di responsabilità gestionali della ricerca, istruttori in ordine all'approvazione del programma e dei progetti speciali e della loro approvazione e verifiche.

ART. 5.
(*Le Regioni*).

Le regioni concorrono alla definizione della politica nazionale della ricerca mediante proposte rivolte al Parlamento e al Ministero della ricerca scientifica e tecnologica e mediante la partecipazione al Consiglio superiore della scienza e della tecnologia.

Le iniziative di ricerca da attuarsi dalle regioni, in particolare per il trasferimento delle conoscenze sul piano produttivo regionale, sono comunque raccordate al programma nazionale della ricerca in sede di conferenza nazionale della ricerca di cui al successivo articolo 20.

ART. 6.
(*Comitato interministeriale per la programmazione economica*).

Il Comitato interministeriale per la programmazione economica (CIPE), su proposta del Ministro della ricerca:

impartisce le direttive generali per la formulazione del programma nazionale della ricerca in coerenza con il programma nazionale;

esamina il programma e i progetti speciali prima della approvazione del Parlamento;

indica gli adempimenti delle amministrazioni dello Stato e degli enti da esse vigilati;

valuta gli stanziamenti complessivi, proposti dal Ministro della ricerca ai sensi del successivo articolo 7, n. 2, da iscrivere negli appositi capitoli degli stati di previsione della spesa dei singoli Ministeri, ai fini, in relazione a quanto disposto dal successivo articolo 8 sulla istituzione del « fondo generale per la ricerca » della formulazione del bilancio generale dello Stato.

ART. 7.
(*Ministero della ricerca — Istituzione*).

Allo scopo di concorrere al perseguimento delle finalità indicate nei precedenti articoli e di provvedere, per quanto di

competenza, all'elaborazione e all'attuazione del programma nazionale della ricerca di cui all'articolo 2, nonché per tutti gli altri compiti previsti dalla legge, è istituito il Ministero della ricerca.

Il Ministero esercita le sue attribuzioni in conformità agli indirizzi del programma economico nazionale, alle direttive generali stabilite dal Parlamento e dal comitato interministeriale per la programmazione economica, nonché agli impegni derivanti in materia dalla partecipazione italiana ad enti ed organismi internazionali.

Il Ministero della ricerca è membro di diritto del comitato interministeriale per la programmazione economica.

ART. 8.

(*Attribuzioni*).

Il Ministro della ricerca:

1) accerta le condizioni e valuta le esigenze della ricerca scientifica e tecnologica in rapporto allo sviluppo nazionale;

2) formula il programma nazionale della ricerca scientifica e tecnologica e gli eventuali progetti speciali di ricerca e propone la ripartizione del fondo generale della ricerca con particolare riguardo agli stanziamenti di cui all'ultimo comma dell'articolo 5;

3) coordina i programmi di ricerca delle amministrazioni dello Stato e degli enti da esse vigilati e formula indicazioni utili ad orientare i programmi di ricerca e gli apporti dei privati;

4) vigila sul rapporto di lavoro del personale degli enti pubblici di ricerca, e promuove d'intesa con le università iniziative per la formazione e il perfezionamento del personale scientifico;

5) adotta iniziative dirette a potenziare le attività di ricerca ritenute prioritarie, anche al fine di trasferirne i risultati sul piano produttivo, valutando l'impiego delle tecnologie in relazione agli effetti sociali che producono;

6) promuove, d'intesa con il Ministro degli affari esteri e ferma restando la competenza di questo, iniziative idonee a favorire, anche mediante convenzioni ed accordi internazionali, lo sviluppo sul piano internazionale della collaborazione del campo della ricerca scientifica e tecnologica. Gli accordi internazionali di collaborazione nel campo della ricerca scientifica e tecnologica,

promossi dal Ministro degli affari esteri, sono negoziati d'intesa con il Ministro della ricerca, che ne affida la gestione ad organismi di ricerca competenti nei relativi settori e ne assicura, anche in caso di attuazione la corrispondenza con gli sviluppi della politica scientifica nazionale;

7) esercita tutte le altre attribuzioni previste dalle norme vigenti come proprie dal Ministro per il coordinamento della ricerca scientifica e tecnologica.

Ai fini dell'acquisizione di conoscenze per gli adempimenti di cui ai nn. 1 e 5 del presente articolo, il Ministro si avvale del Consiglio superiore di cui al successivo articolo 16. Per singole indagini, sentito il consiglio stesso, può stipulare convenzioni per studi e ricerche, di regola con enti pubblici od istituti universitari.

ART. 9.

(*Fondo generale della ricerca*).

Nel bilancio generale dello Stato è istituito e iscritto nello stato di previsione del Ministero della ricerca apposito capitolo denominato « Fondo generale della ricerca ».

La somma da destinare a tale Fondo, (pari ad almeno l'uno per cento del prodotto nazionale lordo dell'anno precedente) è ripartita, su proposta del Ministro della ricerca, come segue:

a) una quota non inferiore al 15 per cento è attribuita alle università, per l'espletamento dei propri compiti di ricerca non finalizzata, escluse le retribuzioni del personale;

b) una quota è destinata al perseguimento dell'attività scientifico-amministrativa degli enti di ricerca e delle Amministrazioni dello Stato, in base alle proposte formulate dal Ministro della ricerca di cui all'articolo 8, n. 2, e contenente in apposita nota descrittiva allegata al bilancio generale dello Stato;

c) una quota è destinata al perseguimento degli specifici obiettivi del programma nazionale della ricerca compresi nella attività istituzionale degli enti di ricerca e universitari, delle Amministrazioni dello Stato e delle imprese.

Tale quota è attribuita in gestione all'Istituto mobiliare italiano che la eroga previo decreto del Ministro della ricerca da emanarsi su conforme parere del Consiglio superiore della scienza e della tecnologia.

Il Ministro della ricerca verifica la rispondenza dei risultati agli obiettivi dei progetti speciali previo parere obbligatorio del Consiglio superiore della scienza e della tecnologia.

In sede di prima applicazione della presente legge sono trasferiti al Fondo gli stanziamenti iscritti negli stati di previsione dei singoli Ministeri negli appositi capitoli relativi a spese per la ricerca scientifica, per la parte non vincolata ad attività già in corso. L'articolo 3 della legge 2 marzo 1973, n. 283 è soppresso. Nel Fondo sono altresì comprese le quote di stanziamenti relative a studi, ricerche e rilevazioni e alla concessione di borse di studio di tirocinio per la formazione ed il perfezionamento del personale scientifico iscritto nei vari stati di previsione della spesa e che concernono la ricerca scientifica.

Alle variazioni di bilancio da effettuarsi ai sensi del precedente comma si provvede con decreto del Ministro del tesoro, di concerto con il Ministro della ricerca e del Ministro interessato.

ART. 10.

(*Sviluppo della ricerca universitaria*).

Alla erogazione delle somme di cui alla lettera *a*) del precedente articolo 9 il Ministro della pubblica istruzione, sentito il Ministro della ricerca, provvede mediante mandati bimestrali intestati a ciascuna università statale.

I due Ministri acquisiranno a tale scopo il parere dei rispettivi consigli superiori.

La erogazione delle somme avverrà nel rispetto dei seguenti criteri:

1) un quarto in base al numero delle facoltà e degli insegnamenti con una maggiorazione del 30 per cento per gli insegnamenti sperimentali;

2) un quarto in base al numero degli studenti;

3) un quarto in base alle necessità del riequilibrio territoriale, per la individuazione delle quali si ricorre ai criteri di ripartizione del fondo comune di cui al quinto, sesto e settimo comma dell'articolo 8 della legge 16 maggio 1970, n. 281 e successive modificazioni.

La somma residua viene distribuita dal Ministro della pubblica istruzione, sentito il Consiglio superiore della pubblica istruzione, in base alla particolare originalità dei

programmi di ricerca presentati dalle università e all'affidamento da esse fornito ai fini della acquisizione di risultati scientificamente validi.

Nella distribuzione della quota residua di cui al precedente comma, il Ministro della pubblica istruzione, terrà conto dei contributi, finanziamenti, convenzioni che le singole università usufruiranno da enti pubblici e privati.

In sede di prima applicazione della presente legge, la prima sezione del Consiglio superiore della pubblica istruzione sarà integrata da 5 rappresentanti degli enti pubblici di ricerca nominati dal Ministro della pubblica istruzione di concerto con il Ministro della ricerca, e da 5 rappresentanti eletti dai rettori di università.

ART. 11.

(*Ripartizione dei finanziamenti nelle università*).

Le somme assegnate alle singole università in base al primo comma dell'articolo 8-*bis* verranno ripartite tra i diversi istituti con delibera del consiglio di amministrazione, in base ai programmi di ricerca presentati. Gli istituti dovranno, a tal fine, presentare annualmente un bilancio scientifico ed economico delle ricerche compiute, dei finanziamenti comunque ottenuti da amministrazioni pubbliche e da privati e delle richieste ad essi inoltrati per i programmi futuri.

ART. 12.

(*Conferenza biennale per la ricerca universitaria*).

I risultati della autonoma attività di ricerca svolta per i compiti istituzionali presso le università, sono utilizzati dal Ministero della ricerca ai fini degli indirizzi generali di cui agli articoli 8 e 45.

Entro il mese di febbraio di ciascun anno è pubblicato il Bollettino della ricerca universitaria da parte del Ministro della pubblica istruzione.

Al fine di raccogliere e coordinare dati, indicazioni ed orientamenti è convocata ogni due anni una conferenza intesa a promuovere e a concordare iniziative e programmi, a breve e lungo termine, per favorire lo

sviluppo della ricerca scientifica e tecnologica anche in vista, salva l'autonomia della ricerca universitaria, del perseguimento di risultati trasferibili ad applicazioni volte a soddisfare esigenze dei servizi pubblici e sociali e delle attività economiche e produttive; a realizzare, a tal fine, continuità di scambi informativi e reciproche richieste tra enti e organismi operanti nei settori di attività dei due Ministeri; ad organizzare gruppi di lavoro collegati, nonché altre forme di collaborazione e di cooperazione secondo la previsione della presente e di altre leggi.

Annualmente il Ministro della ricerca e il Ministro della pubblica istruzione faranno un rapporto congiunto al CIPE sullo stato e sulle prospettive della ricerca universitaria.

ART. 13.

(*Vigilanza*).

Al Ministro sono devolute le funzioni attualmente attribuite al Presidente del Consiglio dei ministri nei riguardi del Consiglio nazionale delle ricerche.

Gli enti pubblici che svolgono attività di ricerca, escluse le università e le accademie, passano sotto la vigilanza congiunta del Ministro della ricerca e dei Ministri competenti.

Entro un anno dall'entrata in vigore della presente legge, con decreto del Presidente della Repubblica, da emanare su proposta del Consiglio dei Ministri saranno identificati gli enti sottratti alla vigilanza del Ministro della ricerca.

Gli enti di cui al secondo comma sono ristrutturati, ove necessario, con decreto del Presidente della Repubblica, da emanare su proposta del Consiglio dei ministri, previo conforme parere della Commissione interparlamentare e sentito il Consiglio superiore della scienza e della tecnologia.

ART. 14.

(*Organizzazione*).

Il Ministero della ricerca è articolato in servizi cui è preposto il segretario generale.

Presso il Ministero è istituita la ragioneria centrale dipendente dal Ministero del tesoro.

ART. 15.

(*Segretario generale*).

Il segretario generale assicura il coordinamento dell'attività del Ministero e la unicità e la continuità di indirizzo tecnico scientifico.

Il segretario generale è nominato tra persone dotate di particolare qualificazione nel campo della politica scientifica, nazionale ed internazionale, anche estranee alla Amministrazione dello Stato, con decreto del Presidente del Consiglio dei ministri su proposta del Ministro della ricerca, sentito il Consiglio dei ministri; l'incarico ha la durata di cinque anni ed è rinnovabile per una sola volta.

Al segretario generale sono attribuiti lo stato giuridico ed il trattamento economico del dirigente generale di livello *B* dell'Amministrazione dello Stato, nonché una speciale indennità stabilita con decreto del Presidente del Consiglio, su proposta del Ministro per la ricerca, di concerto con quello del tesoro.

ART. 16.

Il Governo è delegato ad emanare entro un anno dall'entrata in vigore della presente legge, le norme occorrenti per:

a) l'organizzazione degli uffici;

b) l'istituzione dei ruoli del personale del Ministero della carriera direttiva, di concetto, esecutiva ed ausiliaria;

c) la determinazione dei contingenti di personale di altre amministrazioni ed enti pubblici da collocare a disposizione del Ministero della ricerca in posizione di comando o fuori ruolo;

d) la determinazione numerica nonché il trattamento economico degli esperti da assumere con contratto di impiego privato.

Con le stesse norme sarà disciplinato in sede di prima formazione dei ruoli di cui alla lettera *b*), il conferimento dei posti, sino alla qualifica di dirigente superiore inclusa, al personale che presta comunque servizio presso l'ufficio del Ministro per il coordinamento della ricerca scientifica e tecnologica anche a seguito della determinazione del contingente di cui alla lettera *c*) del precedente comma, a quello, comandato e distaccato, previsto dal secondo com-

ma dell'articolo 3 della legge 6 agosto 1974, n. 390, nonché al personale tecnico di enti pubblici che ne faccia domanda.

I posti nelle qualifiche iniziali dei singoli ruoli che risultassero disponibili dopo i conferimenti di cui al comma precedente saranno attribuiti con pubblici concorsi.

All'emanazione delle norme delegate si provvede con decreto del Presidente della Repubblica, su proposta del Ministro della ricerca, di concerto con quello per il tesoro.

Il personale di cui alle precedenti lettere *b*), *c*) e *d*) non potrà essere complessivamente superiore a 200 unità, ivi comprese le 62 unità previste dall'articolo 3 della legge 6 agosto 1974, n. 390.

ART. 17.

All'emanazione delle norme delegate si provvede con decreto del Presidente della Repubblica, su proposta del Ministro della ricerca di concerto con quello del tesoro, previo parere di una commissione composta da cinque senatori e di cinque deputati, in rappresentanza proporzionale dei gruppi parlamentari, nominati dai Presidenti delle rispettive Camere su designazione dei presidenti dei gruppi stessi.

ART. 18.

(*Utilizzazione del personale già in servizio*).

Sino a quando non sarà provveduto all'attuazione dei ruoli organici ai sensi del precedente articolo, al funzionamento degli uffici si provvederà con il personale che, alla data di entrata in vigore della presente legge, presta servizio presso l'ufficio del Ministro del coordinamento della ricerca sicentifica e tecnologica e con quello, comandato e distaccato, previsto dal secondo comma dell'articolo 3 della legge 6 agosto 1974, n. 390, il cui termine del 31 dicembre 1976 è prorogato sino all'attuazione dei ruoli organici suddetti.

ART. 19.

(*Liberalità a favore del fondo speciale*).

Le liberalità disposte a favore del fondo speciale di cui all'articolo 9 ai fini della ricerca scientifica e tecnologica sono esenti da qualsiasi imposta.

ART. 20.

(*Consiglio superiore della scienza e della tecnologia: istituzione*).

Presso il Ministero della ricerca è istituito il Consiglio superiore della scienza e della tecnologia.

ART. 21.

(*Competenze*).

Il Consiglio superiore della scienza e della tecnologia:

formula proposte ed esprime pareri obbligatori sul programma nazionale della ricerca, sui progetti speciali e sulla relazione sullo stato della ricerca scientifica e tecnologica di cui al successivo articolo 40;

esprime pareri sulle convenzioni internazionali di cooperazione scientifica e tecnologica;

esprime pareri e formula proposte in ordine alla valutazione sull'impiego delle tecnologie, anche in rapporto agli effetti sociali che esse producono nonché relativamente alla promozione delle attività nazionali di ricerca scientifica e tecnologica applicata ai problemi dello sviluppo economico, sociale e culturale;

promuove e svolge indagini conoscitive sulla situazione della ricerca scientifica e tecnologica in generale o in alcuni settori con particolare riguardo ai settori costituenti oggetto del programma nazionale della ricerca scientifica e tecnologica e dei progetti speciali nonché sulla situazione di singoli organismi della ricerca;

esprime pareri sugli indirizzi che debbono assumere gli interventi creditizi in coerenza con l'attuazione del programma nazionale della ricerca e dei progetti speciali;

esprime il parere di cui all'ultimo comma del precedente articolo 8.

ART. 22.

(*Durata e composizione*).

Il Consiglio superiore della scienza e della tecnologia dura in carica cinque anni.

Esso è presieduto dal Ministro della ricerca ed è composto da 90 membri di cui 45 eletti dai ricercatori del CNR e

degli altri organi ed enti di ricerca pubblici, ivi comprese le università; 20 esperti rappresentanti delle regioni; 25 esperti rappresentanti delle organizzazioni economiche sindacali dei quali 10 delle confederazioni dei lavoratori dipendenti, 10 delle organizzazioni dei datori di lavoro pubblici e privati, 5 delle organizzazioni di categoria dei lavoratori autonomi.

Il Consiglio superiore sarà integrato da 5 esperti nominati dal Ministro della ricerca e scelti tra i presidenti di enti.

I 45 membri eletti dai ricercatori, ripartiti tra enti di ricerca e università nella proporzione di 25 e 20, sono eletti da un collegio composto da tutti i professori, aiuti e assistenti di ruolo o incaricati delle università, nonché da tutti i ricercatori del CNR degli Enti pubblici di ricerca indicati dalla legge n. 70 del 1975, e dagli altri organi e istituti di ricerca a carattere nazionale indicati in un apposito elenco formato dal Ministro della ricerca.

ART. 23.

(*Regolamento*).

Il consiglio delibera, a maggioranza di due terzi, i regolamenti interni in materia di funzionamento ed organizzazione.

Il Ministro della ricerca approva con proprio decreto i regolamenti di cui al primo comma e provvede ad assegnare al consiglio il necessario personale.

I membri del consiglio non sono eleggibili più di due volte consecutive.

Il regolamento di cui al primo comma stabilisce le modalità di partecipazione al consiglio da parte di membri che rivestono la qualifica di pubblici dipendenti.

ART. 24.

(*Conferenza nazionale della ricerca*).

Per la più efficace attuazione dei suoi compiti, nonché dei poteri del Parlamento indicati nell'articolo 3 e al fine di concorrere alla programmazione nazionale, il Consiglio superiore della scienza e della tecnologia organizza ogni tre anni, in collaborazione con le regioni, le università, gli enti pubblici, gli addetti alla ricerca e le forze economiche e sindacali, la conferenza nazionale della ricerca, per discutere le realizzazioni compiute nel triennio ed i programmi pluriennali di investimento.

Le modalità della partecipazione e dello svolgimento della conferenza vengono stabilite con il regolamento di cui all'articolo precedente.

ART. 25.

(*Funzionamento del Ministero. Spesa*).

Fino all'approvazione dello stato di previsione della spesa del Ministero della ricerca, le spese necessarie al funzionamento del Ministero medesimo ed al conseguimento dei compiti ad esso demandati fanno carico ad apposita rubrica da istituire nello stato di previsione del Ministero del tesoro.

A tale rubrica saranno trasferiti gli stanziamenti già previsti in detto stato di previsione nella rubrica « servizi riguardanti il Ministro per la ricerca scientifica e tecnologica ».

Il Ministro del tesoro è autorizzato ad apportare, con propri decreti, le occorrenti variazioni al bilancio.

ART. 26.

(*Consiglio nazionale delle ricerche*).

Il Consiglio nazionale delle ricerche, istituito con regio decreto 18 novembre 1923, n. 2895, è ristrutturato secondo le disposizioni della presente legge.

Il consiglio è sottoposto alla vigilanza del Ministero della ricerca.

ART. 27.

(*Compiti*).

Il Consiglio nazionale delle ricerche:

cura la realizzazione degli incarichi affidatigli nell'ambito del programma nazionale della ricerca scientifica e tecnologica e dei progetti speciali;

gestisce i propri organi di ricerca;

promuove ed effettua anche su commessa, studi, ricerche ed esperienze rivolte al conseguimento di applicazioni interessanti lo sviluppo economico sociale e culturale del paese e la sicurezza degli impianti e provvede, in collaborazione con le industrie nazionali specializzate, alla progettazione, realizzazione e sviluppo di prototipi di apparecchiature scientifiche. In mancanza della prevista collaborazione, il

consiglio potrà provvedere direttamente alla realizzazione di cui sopra, previo conforme parere del CIPE;

mantiene e sviluppa, nel quadro degli accordi internazionali e sulla scorta delle direttive del Ministro della ricerca e del Ministero degli affari esteri, la collaborazione tecnico-scientifica con gli enti internazionali ed esteri;

promuove e favorisce direttamente o in collaborazione con le regioni, le università e gli altri enti, la preparazione tecnica di personale specializzato anche mediante la concessione di borse di studio e contributi per ricerche, nonché le conoscenze in materia scientifica e tecnologica;

esercita le competenze relative alle norme di prescrizione, unificazione, qualificazione, ed idoneità di prodotti e processi non espressamente attribuite ad altre amministrazioni od enti;

ha facoltà di istituire commissioni tecnico-sicentifiche di consulenza per l'espletamento dei suoi compiti istituzionali.

Il consiglio, per espletare i compiti di cui sopra, può stipulare apposite convenzioni e contratti, e, previa autorizzazione del Ministro della ricerca, può costituire e partecipare a società di ricerca, a consorzi industriali e ad imprese anche con statuto internazionale.

ART. 28.

(*Organi*).

Sono organi del Consiglio nazionale delle ricerche:

il presidente;
il consiglio di amministrazione;
la giunta esecutiva;
il collegio dei revisori.

ART. 29.

All'entrata in vigore della presente legge i seguenti organismi di ricerca pubblici diventano istituti del Consiglio nazionale delle ricerche:

1) Istituto della nutrizione;
2) Stazione zoologica di Napoli attualmente ente di diritto privato;
3) Istituto nazionale di geofisica;
4) Centro ricerche aerospaziali della università di Roma;
5) Istituto nazionale di ottica;

6) Istituto elettrotecnico nazionale « Galileo Ferraris »;
7) Istituto di idrobiologia di Pallanza;
8) Vasca navale;
9) Fondazione Lerici;
10) Istituti talassografici.

Entro un anno dall'entrata in vigore della presente legge, il Ministro della pubblica istruzione di concerto con il Ministro della ricerca, può, sentito il CNR, deliberare che organi di quest'ultimo, già collegati con l'università, vengano trasferiti a questa per svilupparne l'attività scientifico-didattica.

ART. 30.

(*Presidente*).

Il presidente è nominato con decreto del Presidente del Consiglio dei ministri su proposta del Ministro della ricerca, sentito il Consiglio dei ministri. Dura in carica cinque anni e può essere confermato solo per un secondo quinquennio.

ART. 31.

(*Attribuzioni del presidente*).

Il presidente ha la rappresentanza legale; sovrintende all'andamento generale dell'ente, del cui indirizzo risponde al Ministro della ricerca.

ART. 32.

(*Consiglio di amministrazione*).

Il consiglio di amministrazione del CNR è costituito:

1) dal presidente;
2) da 8 esperti designati dal Consiglio superiore della scienza e della tecnologia;
3) da 3 membri eletti tra il personale docente e di ricerca delle università e degli enti pubblici di ricerca escluso il CNR;
4) da 3 dipendenti dell'ente, eletti dal personale, dei quali almeno 2 appartenenti al personale di ricerca;
5) da 5 membri designati rispettivamente dal Ministro della pubblica istruzione, dal Ministro del bilancio e della programmazione economica, dal Ministero del tesoro ragioneria centrale dello Stato, dal Ministro dei beni culturali e ambientali.

I membri non elettivi del consiglio di amministrazione sono nominati con decreto del Presidente del Consiglio dei ministri. I componenti del consiglio di amministrazione durano in carica cinque anni. Qualora entro il termine di scadenza, non siano state effettuate tutte le nomine ed elezioni previste nei commi precedenti, il consiglio continuerà a funzionare anche con la sostituzione parziale dei componenti. Il consiglio di amministrazione elegge nel proprio seno il vice presidente per la durata del quinquennio. Il vice presidente, oltre a svolgere i compiti delegatigli dal presidente, lo sostituisce in caso di assenza o di impedimento. Il consiglio di amministrazione delibera i regolamenti interni dell'ente; elegge i componenti della giunta esecutiva. La appartenenza alla giunta esecutiva è incompatibile con qualsiasi altra attività professionale e con impieghi pubblici o privati. Il dipendente dello Stato o di ente pubblico che sia chiamato a far parte della giunta esecutiva viene collocato in aspettativa senza pregiudizio per lo stato giuridico, progressione della carriera e trattamento previdenziale.

ART. 33.

(*Partecipazione del personale*).

Le deliberazioni sui regolamenti interni e sull'organizzazione del lavoro sono adottate dal consiglio di amministrazione sentito il parere degli organismi maggiormente rappresentativi dei lavoratori dell'ente.

ART. 34.

(*Giunta esecutiva*).

La giunta esecutiva è composta dal presidente dell'ente che la presiede, e da quattro membri eletti dal consiglio di amministrazione nel proprio seno, da sciegliersi due tra gli esperti di cui al n. 2 dell'articolo 27 e due tra i rappresentanti rispettivamente di cui ai nn. 3 e 4 dello stesso articolo.

La giunta esecutiva ha il compito di espletare le funzioni che siano ad essa delegate dal consiglio di amministrazione per ragioni di materia di urgenza.

L'appartenenza alla giunta esecutiva è incompatibile con qualsiasi altra attività,

professione e con impieghi pubblici e privati. Il dipendente dello Stato o di ente pubblico che sia chiamato a far parte della giunta esecutiva viene collocato in aspettativa senza pregiudizio per lo stato giuridico, progressione della carriera e trattamento previdenziale.

ART. 35.

(*Collegio dei revisori*).

Il collegio dei revisori è nominato con decreto del Ministro della ricerca, dura in carica cinque anni ed è composto da tre membri effettivi e due supplenti di cui:

a) un revisore effettivo con funzioni di presidente ed un supplente, designati dal Ministro del tesoro;

b) due revisori effettivi ed uno supplente, designati dal Ministro della ricerca e scelti tra il personale direttivo del Ministero della ricerca.

Il collegio provvede al riscontro degli atti di gestione, accerta la regolare tenuta dei libri e delle scritture contabili ed effettua verifiche di cassa. Redige una relazione di bilancio consuntivo, riferisce periodicamente al Ministro della ricerca.

Il collegio può assistere alle riunioni del consiglio di amministrazione.

ART. 36.

(*Emolumenti*).

Con decreto del Ministro della ricerca, sentito il Ministro del tesoro, sono fissati gli emolumenti spettanti al presidente, ai componenti del consiglio di amministrazione, ai componenti della giunta esecutiva e ai componenti del collegio dei revisori.

ART. 37.

(*Il segretario generale*).

Il segretario generale è nominato su designazione del consiglio di amministrazione con decreto del Ministro della ricerca, l'incarico dura sette anni e può essere rinnovato.

Il trattamento economico del segretario generale è stabilito dal consiglio di amministrazione in misura comunque non superiore complessivamente a quello attribuito al dirigente generale dello Stato.

Il licenziamento o la revoca della nomina o la sospensione della carica sono

disposti su proposta del consiglio di amministrazione con decreto del Ministro della ricerca.

Il segretario generale sovraintende a tutti i servizi e uffici del CNR ed esercita ogni altro compito, inerente alla gestione dell'ente che gli sia attribuito dal consiglio di amministrazione e che non sia riservato ad altro organo.

ART. 38.

(*Scioglimento del consiglio di amministrazione*).

In caso di accertate deficienze, tali da compromettere il normale funzionamento scientifico e tecnico-amministrativo dell'ente, oppure di ripetute inosservanze delle direttive del Comitato interministeriale per la programmazione economica, il consiglio di amministrazione dell'ente, previa contestazione dei fatti ed assegnazione di un termine per le controdeduzioni, può essere sciolto, con decreto del Presidente della Repubblica, su proposta del Ministro della ricerca, sentito il Consiglio dei ministri.

In tal caso i poteri del presidente del consiglio di amministrazione sono esercitati da un commissario che viene nominato nello stesso decreto di scioglimento degli organi ordinari di amministrazione. Entro sei mesi dalla nomina del commissario deve essere ricostituito il consiglio di amministrazione.

ART. 39.

(*Controllo*).

Le delibere dell'ente, non sono soggette alla approvazione dell'autorità di vigilanza, tranne quelle relative al piano finanziario, ai bilanci e agli atti di straordinaria amministrazione; il controllo di legittimità sulla gestione del CNR è esercitato dalla Corte dei conti, in sede di consuntivo.

ART. 40.

(*Entrate*).

Il Consiglio nazionale delle ricerche provvede all'assolvimento dei propri compiti con i mezzi derivanti dal proprio patrimonio, dal contributo annuo a carico del bilancio dello Stato, e da ogni altro provento derivante dalle sue attività.

ART. 41.

Le norme per il funzionamento degli organi del Consiglio nazionale delle ricerche, previsti dall'articolo 24 della presente legge e da questa già non disciplinato, quelle per la istituzione ed il funzionamento di istituti, laboratori ed altri organi di ricerca propri dello stesso consiglio nonché tutte le altre norme occorrenti per il funzionamento del consiglio medesimo, ai sensi delle vigenti disposizioni di legge, sono stabilite con regolamenti interni deliberati dal consiglio di amministrazione, ai sensi dell'articolo 29 della legge 20 marzo 1975, n. 70. I regolamenti sono approvati con decreto del Presidente del Consiglio dei ministri, sentito il Comitato interministeriale per la programmazione economica.

TITOLO II

PERSONALE DELLA RICERCA

ART. 42.

Il rapporto di lavoro del personale degli enti pubblici di ricerca è disciplinato da un contratto collettivo di lavoro unico su base nazionale che prevederà tutti gli istituti giuridici ed il trattamento economico del personale e comunque attuerà:

a) adeguata politica di acquisizione di nuove leve di ricercatori;

b) stabilità e sistemazione del personale a titolo precario;

c) qualificazione permanente sia all'interno degli enti sia mediante un monte-ore retribuite per corsi esterni;

d) retribuzioni adeguate alla qualificazione del lavoro scientifico e ad una progressione ancorata alla crescita della professionalità;

e) tempo pieno e divieto sia di attività professionali sia di cointeressenze alla attività svolta negli enti;

f) possibilità di contribuire all'insegnamento nelle università o in altre istituzioni scolastiche pubbliche;

g) diritto a conoscere ed a contribuire all'elaborazione dei programmi di ricerca e delle convenzioni e di partecipare, unitamente agli altri soggetti indicati dalla presente legge, alla determinazione degli indirizzi e delle strutture organizzative degli enti;

h) mobilità del personale nell'ambito di tutti gli enti di ricerca pubblica, delle imprese a partecipazione statale e delle aziende dello Stato ad amministrazione autonoma.

I ricercatori dipendenti degli enti di ricerca pubblici potranno chiedere il passaggio nei ruoli dell'università, per contingenti stabiliti con accordi che assicurino la continuità delle carriere; ed il personale universitario potrà chiedere il passaggio, con analoghe modalità, negli enti pubblici di ricerca.

ART. 43.

(*Mobilità del personale*).

Il personale degli enti pubblici di ricerca può essere comandato a prestare servizio presso amministrazioni pubbliche, università italiane o straniere, centri, istituti o laboratori nazionali, internazionali o stranieri od altri organismi di ricerca, previo consenso delle amministrazioni, enti od organismi suddetti o su richiesta degli stessi.

Il Ministro della ricerca promuoverà i debiti accordi con il Ministro della pubblica istruzione e con le altre amministrazioni dello Stato per consentire il trasferimento a richiesta, del personale di ricerca, ivi comprese le università secondo contingenti predeterminati. In caso di passaggio ad un diverso stato giuridico il servizio precedentemente prestato è riconosciuto a tutti i fini nel nuovo stato giuridico ed economico.

I comandi e i trasferimenti di cui ai commi precedenti possono essere disposti anche nell'ambito di settori di ricerca comprendenti discipline diverse ma affini complementari a quelle proprie delle singole unità di personale di ricerca da comandare o trasferire.

ART. 44.

(*Contrattazione collettiva*).

La contrattazione si svolgerà esclusivamente con scadenza triennale tra la rappresentanza unitaria degli enti di ricerca e le organizzazioni sindacali maggiormente rappresentative su base nazionale dei lavoratori della ricerca, sotto la vigilanza e con la mediazione del Ministro della ricerca.

L'ipotesi di accordo raggiunta è comunicata, entro 15 giorni, ai Ministri del lavoro e della previdenza sociale e del tesoro, i quali ne riferiscono, congiuntamente al Ministro della ricerca, al Presidente del Consiglio dei ministri.

Entro lo stesso termine le organizzazioni sindacali di cui al primo comma, possono trasmettere ai Ministri predetti le loro osservazioni sulla materia dell'accordo sindacale, entro i successivi 30 giorni il Consiglio dei ministri approva la disciplina contenuta nell'ipotesi di accordo o nega motivatamente la approvazione.

Con decreto del Presidente della Repubblica, su proposta del Presidente del Consiglio, è approvata la disciplina contenuta nell'ipotesi di accordo, la quale entra in vigore il giorno successivo a quello della pubblicazione del relativo decreto nella *Gazzetta Ufficiale* e rimane in vigore fino alla data di pubblicazione del decreto che approva la nuova disciplina.

TITOLO III

PROCEDURE DEL COORDINAMENTO, PROGRAMMAZIONE ED ESECUZIONE DELLA RICERCA SCIENTIFICA E TECNOLOGICA

ART. 45.

(*Relazione sullo stato della ricerca scientifica e tecnologica*).

Entro il 30 aprile di ogni anno, sulla base degli elementi acquisiti in sede di esame dei programmi di cui ai successivi articoli 46 e 47, delle indagini e rilevazioni compiute ai sensi del precedente articolo 8, il Ministro predispone la relazione sullo stato della ricerca scientifica e tecnologica, sentito il parere del Consiglio superiore della scienza e della tecnologia, ai sensi del precedente articolo 21. In essa sono illustrati i risultati conseguiti nell'anno precedente, i criteri di coordinamento seguiti, e le prospettive di sviluppo con riferimento anche al programma nazionale, di cui al precedente articolo 2.

La relazione comprende le indicazioni di cui all'articolo 4, ultimo comma, della leg-

ge 25 ottobre 1968, n. 1089, e all'articolo 2 ultimo comma della legge 14 ottobre 1974, n. 652, relative ai risultati delle ricerche e alla gestione del fondo speciale per la ricerca applicata costituito presso l'IMI.

Nella relazione sono anche contenute proposte in ordine agli stanziamenti per la ricerca da attribuire a ciascun Ministero e da iscrivere nel fondo di cui al precedente articolo 8 per l'anno successivo, nonché alle variazioni da apportare agli stanziamenti stessi per l'esercizio in corso. Nella relazione possono essere formulate proposte per l'emanazione di nuove direttive del CIPE sulla programmazione della ricerca. La relazione è sottoposta all'esame del CIPE che la trasmette, entro il 31 maggio, con le sue valutazioni conclusive al Ministero del tesoro.

La relazione, unitamente alla delibera del CIPE, è allegata allo stato di previsione della spesa del Ministero.

Per i programmi non approvati il CIPE, quando non ritenga di vietarne l'attuazione, può nell'indicare i relativi stanziamenti, imporre particolari modalità e cautele per la loro esecuzione.

Per acquisire elementi di informazione e di giudizio ai fini della predisposizione della relazione di cui ai commi precedenti, il Ministero può inviare esperti con funzioni ispettive presso gli enti pubblici (e privati) che svolgono attività di ricerca o vi concorrono.

Per la predisposizione dei pareri di cui al comma precedente, il Consiglio superiore della scienza e della tecnologia si avvale della collaborazione tecnica del Consiglio nazionale delle ricerche e può procedere a consultazioni con le regioni, con altri enti territoriali interessati e con le principali organizzazioni nazionali sindacali dei lavoratori e degli enti imprenditori.

ART. 46.

(*Esecuzione del programma*).

Il Ministro della ricerca, sentito il Consiglio superiore della scienza e della tecnologia, affida l'esecuzione delle ricerche costituenti oggetto del programma nazionale della ricerca scientifica e tecnologica agli organismi pubblici di ricerca e agli uffici e servizi tecnici dello Stato, che sono tenuti a collaborare. Tale collaborazione non potrà pregiudicare l'adempimento dei compiti istituzionali dei singoli organismi

pubblici né l'autonomia scientifica di cui godono le istituzioni di istruzione.

La esecuzione delle ricerche può essere affidata a consorzi industriali ed a società di ricerca a capitale pubblico, ivi compresi gli organismi costituiti con la partecipazione di enti locali, e da imprese private. I rapporti con tutti gli organismi citati sono regolati da convenzioni e contratti.

Il Ministro della ricerca cura la adeguata pubblicità in ordine ai titolari delle convenzioni e contratti, ai termini di ricerca, alle singole somme erogate.

ART. 47.

(*Coordinamento e approvazione attività di ricerca*).

Il Ministro, secondo le direttive programmatiche del CIPE, cura e promuove il coordinamento e lo sviluppo delle attività di ricerca delle Amministrazioni statali e degli Enti pubblici da esse dipendenti e vigilati, compresi gli enti di gestione per le società a prevalente partecipazione statale, attraverso la approvazione dei rispettivi programmi di ricerca, che devono essergli sottoposti entro il primo marzo di ogni anno. Detti programmi devono contenere elementi analitici di valutazione idonei anche al fine del calcolo del fabbisogno finanziario e devono essere corredati dei dati consuntivi dell'attività svolta nell'anno precedente, dei costi sopportati e dei risultati conseguiti.

L'approvazione può essere in tutto o in parte subordinata a modifiche ed integrazioni proposte sia per stimolare ricerche non programmate, ma rispondenti ad esigenze prioritarie, riconosciute nelle direttive approvate dal CIPE, sia per esigenze di coordinamento svolte ad evitare inutili duplicazioni, sovrapposizione di attività e dispersione di mezzi finanziari, sia per incentivare lo sviluppo di programmi per i quali l'amministrazione, l'ente o la società risultino specificamente idonei, anche per il possesso di attrezzature e dotazioni di personale particolarmente qualificato.

Eventuali variazioni di programmi, dopo l'approvazione di cui al primo comma del presente articolo, devono essere sottoposte all'esame del Ministro della ricerca. Questi, in caso di urgenza può approvare la variazione, anche per nuove ricerche sentito il parere del Consiglio superiore della scienza e della tecnologia. Di tali varia-

zioni il Ministro per la ricerca informa, con relazione, il CIPE.

Il Ministro della pubblica istruzione, fermo il disposto del precedente articolo 2, quarto comma, dà notizia a quello della ricerca, con riguardo alle università e agli istituti scientifici ed equiparati, dei risultati conseguiti nell'anno precedente e dei programmi che nell'ambito di propria competenza si propone di attuare nell'anno successivo, con indicazione del presumibile fabbisogno finanziario.

Qualora gli istituti scientifici equiparati dipendano direttamente da altri ministeri, le indicazioni di cui al comma precedente sono fornite dal Ministro competente.

ART. 48.

(*Anagrafe degli enti di ricerca*).

Presso il Ministero è istituito un registro degli enti pubblici e privati che svolgono attività di ricerca scientifica e tecnologica.

Il registro deve indicare la denominazione e la sede di ciascun ente o organismo, il legale rappresentante, i componenti degli organi direttivi e gli estremi dell'atto costitutivo.

Le Amministrazioni dello Stato e gli enti pubblici, ivi compresi gli enti territoriali e gli enti di gestione di partecipazione, debbono trasmettere annualmente l'elenco degli organismi dipendenti e società controllate che svolgono attività di ricerca scientifica e tecnologica, nonché trasmettere i dati essenziali concernenti i risultati dei programmi di ricerca con l'indicazione dei relativi stanziamenti.

In sede di prima applicazione della presente legge, l'elenco di cui al precedente comma, deve essere trasmesso entro sei mesi dall'entrata in vigore della legge stessa, debbono essere altresì comunicati i risultati dei programmi di ricerca svolti negli ultimi dieci anni precedenti l'entrata in vigore della presente legge con l'indicazione dei relativi stanziamenti.

Non potranno essere concessi finanziamenti anche indiretti a fini di ricerca, che gravino sul bilancio dello Stato e di ogni altro ente pubblico per i quali gli interessati non abbiano documentato l'adempimento delle formalità a loro carico per la iscrizione nel registro di cui al primo comma.

TITOLO V

DISPOSIZIONI GENERALI E TRANSITORIE

ART. 49.

(*Copertura finanziaria*).

All'onere derivante dell'attuazione della presente legge, valutato in lire 60 miliardi, si provvede per l'anno finanziario 1977 quanto a lire 48 miliardi, mediante riduzioni di pari importo del capitolo 6856 dello stato di previsione della spesa del Ministero del tesoro, per l'anno finanziario medesimo, e, a lire 12 miliardi, mediante riduzione di pari importo del capitolo 9001 del medesimo stato di previsione per lo stesso anno finanziario.

Gli stanziamenti del fondo generale di cui al precedente articolo 9, sono fissati in lire 500 miliardi per l'esercizio finanziario 1977, in lire 600 miliardi per l'esercizio 1978 ed in lire 700 miliardi per l'esercizio finanziario 1979.

A partire dall'anno finanziario 1980, gli stanziamenti destinati alla ricerca scientifica e tecnologica saranno determinati annualmente, con la legge del bilancio in misura non inferiore all'1 per cento del prodotto nazionale lordo dell'anno precedente.

ART. 50.

In prima applicazione dell'articolo 10, nel Fondo per la ricerca sono iscritte le seguenti somme per lo sviluppo delle attività di ricerca fondamentale e applicata nelle università:

Lire trentacinque miliardi per l'anno 1977;
Lire quaranta miliardi per l'anno 1978;
Lire cinquanta miliardi per l'anno 1979;
Lire sessanta miliardi per l'anno 1980.

Per gli anni successivi, l'iscrizione delle somme destinate alla ricerca per l'università avverrà in base alle norme degli articoli 9 e 10.

ART. 51.

(*Regolamento elettorale*).

In prima applicazione, entro 120 giorni dalla pubblicazione della presente legge il regolamento elettorale del Consiglio superiore della scienza e della tecnologia viene approvato dalla Commissione di cui all'articolo 4 e promulgato dal Presidente della Repubblica.