

SENATO DELLA REPUBBLICA

— X LEGISLATURA —

7^a COMMISSIONE PERMANENTE

(Istruzione pubblica, beni culturali, ricerca scientifica, spettacolo e sport)

INDAGINE CONOSCITIVA SULLA SITUAZIONE DELLA RICERCA SCIENTIFICA NEL MEZZOGIORNO

4° Resoconto stenografico

SEDUTA DI MERCOLEDÌ 16 NOVEMBRE 1988

Presidenza del Presidente BOMPIANI

INDICE**Audizione del Presidente del Consiglio nazionale delle ricerche (CNR)**

PRESIDENTE	Pag. 3, 7, 16	ROSSI BERNARDI	Pag. 3, 8, 11 e <i>passim</i>
ALBERICI (PCI)	13, 14		
CALLARI GALLI (PCI)	7		
DE ROSA (DC)	9		
MANZINI (DC)	15		
MEZZAPESA (DC)	12		
VESENTINI (Sin. Ind.)	14		

Interviene, ai sensi dell'articolo 48 del Regolamento, il presidente del Consiglio nazionale delle ricerche (CNR) professor Luigi Rossi Bernardi, accompagnato dall'ingegner Mazzaglia.

I lavori hanno inizio alle ore 11,30.

PRESIDENTE. L'ordine del giorno reca il seguito dell'indagine conoscitiva sulla situazione della ricerca scientifica nel Mezzogiorno. È in programma oggi l'audizione del presidente del Consiglio nazionale delle ricerche.

Viene quindi introdotto il professor Luigi Rossi Bernardi, accompagnato dall'ingegner Mazzaglia.

Audizione del professor Luigi Rossi Bernardi, presidente del Consiglio nazionale delle ricerche.

PRESIDENTE. Ringrazio il professor Rossi Bernardi per aver dato la massima disponibilità a collaborare con la Commissione per l'indagine conoscitiva sulla situazione della ricerca scientifica nel Mezzogiorno, sulle prospettive di sviluppo e sui problemi che esistono e che prevedibilmente si porranno per utilizzare al meglio anche gli interventi straordinari e ordinari esistenti nel bilancio del CNR circa lo sviluppo della ricerca scientifica.

Gli do senz'altro la parola per una esposizione introduttiva sull'argomento dell'indagine.

ROSSI BERNARDI. Ringrazio la Commissione per avermi convocato per questa indagine conoscitiva. Premetto che il CNR è oggi in condizione di mettere a disposizione della Commissione una mole considerevole di lavoro già svolto; infatti preliminarmente all'accordo di programma CNR e Ministero per il Mezzogiorno, abbiamo svolto un'indagine per conoscere una serie di dati sulla ricerca scientifica nel Mezzogiorno che erano sconosciuti. Rilevo che questa indagine è stata il punto di partenza per tutti i successivi dibattiti e valutazioni; essa risale al 1984 e quindi già si pone il problema del suo aggiornamento.

Crediamo che questo tipo di indagini debbano essere svolte «sul campo» e, più che andare a rastrellare una serie di decreti e di atti formali nell'amministrazione, si è valutato essenziale andare a classificare l'attività di ciascun istituto secondo parametri consolidati, come, ad esempio, il numero di addetti, il tipo di programmi in corso e così via. Questo è stato fatto analiticamente ed il tutto è stato inserito in un calcolatore, disponendo quindi di tutte le informazioni con accesso automatizzato.

L'indagine ha fornito una serie di risultati: in un volume è raccolta la normativa vigente; un altro volume, pubblicato in collaborazione con

L'ISTAT, fornisce dati essenziali sui laureati nel Mezzogiorno, dati che, ovviamente, costituiscono un punto base fondamentale per passare ad analizzare il settore della ricerca scientifica. Poichè le università nel Mezzogiorno forniscono oltre il 45 per cento di laureati in scienze umanistiche, è evidente che interventi che abbiano come oggetto lo sviluppo dell'occupazione saranno assai difficili, poichè il materiale umano di cui possiamo disporre risulta scarso se non del tutto insufficiente.

Oltre all'analisi del fattore umano si è svolta, come si è accennato, un'indagine istituita per istituto: 1.021 centri di ricerca su un dato stimato di circa 1.400. L'indagine ha quindi raggiunto il 90 per cento delle istituzioni scientifiche del Mezzogiorno. Questo studio è stato svolto da persone che hanno intervistato i direttori degli istituti, hanno accertato la tipologia dei progetti di ricerca, hanno acquisito i sommari dell'attività svolta e hanno classificato tutte le pubblicazioni, i brevetti e altri «oggetti» indicatori di attività scientifica. Inoltre hanno accertato il numero degli addetti. L'indagine ha portato alla stesura di quattro volumi, dedicati all'attività svolta dal CNR, e altri quattro volumi, recanti analoghe informazioni su istituti universitari, di ricerca industriale eccetera.

Tutta l'attività di ricerca è stata inoltre classificata in 1.172 settori tipologici. Si tratta di una massa cospicua di dati, che ha richiesto un lavoro molto complesso.

Un intero volume è dedicato ai dati riassuntivi: titoli dei progetti di ricerca, nomi dei ricercatori, nomi degli istituti, anche parole chiave che permettono una classificazione nazionale di tutte queste attività.

Segnalo che questo lavoro è in corso di aggiornamento attraverso un progetto di ricerca «ad hoc» indirizzato, finanziato a carico di uno specifico progetto strategico. Questo progetto è già stato finanziato e si avvarrà dei dati e della esperienza già esistenti. Vorrei esprimere alla Commissione la piena disponibilità del nostro ente a fornire ogni ulteriore elemento che verrà acquisito attraverso questi studi.

Vorrei soffermarmi ora sui punti fondamentali e sulle conclusioni che derivano dai nostri studi. Si tratta di conclusioni per un certo verso sorprendenti, anche per gli addetti ai lavori.

I dati sono ormai di pubblico dominio e li riassumerò qui brevemente.

Nel Mezzogiorno operano circa 9.000 unità di personale impegnato a tempo pieno in attività di ricerca, su un totale nazionale di 122.000 addetti (afferenti sia al settore pubblico che a quello privato). Vorrei fare comunque una puntualizzazione. Anche nei paesi più avanzati (prendiamo il caso della Germania, della Francia, della Gran Bretagna e degli Stati Uniti) esiste, come in Italia, uno squilibrio nell'attività di ricerca. In Francia il 50 per cento dell'attività di ricerca scientifica si svolge attorno a Parigi, mentre molte altre regioni sono coinvolte del tutto marginalmente. In Gran Bretagna esiste più o meno la stessa situazione: ben più del 50 per cento dell'attività di ricerca scientifica è concentrato infatti nel triangolo Londra-Oxford-Cambridge. Ciò naturalmente non deve costituire un alibi per noi. Si tratta comunque di un problema generale esistente anche nei paesi più avanzati. Ad esempio, i maggiori enti di ricerca statunitensi nell'ambito della loro politica di sviluppo (soprattutto per quanto concerne i centri federali di ricerca) hanno problemi del tutto analoghi.

Anche la Comunità europea recentemente (e sarebbe interessante sentire il professor Fasella) ha cercato di analizzare i problemi dello sviluppo

dell'attività di ricerca scientifica nelle nazioni e nelle regioni meno avanzate. C'è un gruppo di studiosi che ha compiuto delle analisi significative al riguardo che, a mio parere, sarebbe utile ascoltare.

Gli esperti hanno cercato di interrogarsi sul motivo per cui le regioni del Mezzogiorno, dopo che erano progressivamente riuscite ad attenuare il divario economico-sociale con le regioni del Nord e del Centro Italia, a un certo punto, a partire dagli anni '80 in poi, hanno tendenzialmente arrestato tale processo. Tale fenomeno, tra l'altro, si è verificato anche in altre regioni del mondo.

La spiegazione di questo fenomeno è stata fatta risalire - in grande sintesi - ai seguenti fattori: i processi di ristrutturazione produttiva nelle regioni settentrionali e centrali del nostro paese hanno potuto avvalersi di una consistente base di attività di ricerca, di conoscenze, di personale qualificato già esistente, il che ha permesso sostanzialmente una rapida conversione verso nuovi sistemi di automazione e di gestione. Le regioni del Mezzogiorno, invece, anche se in presenza di consistenti possibilità di investimento, non hanno potuto cogliere appieno tale occasione perchè mancava appunto quel tessuto di conoscenze e di personale qualificato in grado di sostenere questo nuovo balzo in avanti nello sviluppo.

Tale aspetto - non bisogna dimenticarlo - riguarda anche l'Italia nel suo complesso rispetto ad altre nazioni. Ciò potrebbe indicare che il *gap*, che pure si è andato progressivamente riducendo tra l'economia del nostro paese e quelle di altri paesi avanzati, in futuro potrebbe tendere ad ampliarsi qualora non si prenda piena coscienza dei nuovi meccanismi su cui si basa lo sviluppo economico di una nazione come la nostra.

Il personale altamente qualificato è la componente fondamentale di ogni attività di ricerca: gli investimenti o le borse di studio per i giovani non possono compensare nel breve-medio periodo la carenza di tale personale nelle aree strategiche. Ebbene, il personale altamente qualificato nel settore ricerca nel Sud è prevalentemente impiegato in amministrazioni pubbliche (fondamentalmente nelle università). Solo in piccola parte tale personale è addetto ad attività di ricerca e sviluppo a carattere tecnologico. Da un punto di vista quantitativo si rileva infatti che il 75 per cento di tale personale opera nelle università e nel CNR, mentre il 9,2 per cento circa in altri enti di ricerca a carattere pubblico. In pratica il personale di ricerca addetto ad attività di ricerca industriale di natura privata nel Sud non è più del 5 per cento rispetto al totale complessivo, mentre a livello nazionale tale percentuale è nettamente più alta.

Rilevo inoltre che l'85 per cento del personale del CNR è afferente ai settori di attività «strategica» identificati dalla Comunità europea. Questo non avviene, nè è opportuno che avvenga per il caso dell'università. Nell'istituzione universitaria i temi di ricerca coprono un ampio spettro di attività, comprese, in alta percentuale, quelle a carattere umanistico. L'università, infatti, per sua natura, è destinata al sostegno dell'attività di ricerca e allo sviluppo civile e culturale complessivo del paese ed il suo personale non è raccordabile facilmente con indicazioni di tipo centralizzato, strategico. Ciò perchè il personale universitario gode istituzionalmente di libertà di insegnamento, di ricerca e lavora essenzialmente su basi volontaristiche.

Occorre infine rilevare che la nostra analisi della produttività scientifica del personale che opera nelle regioni meridionali è del tutto sovrapponibile a quella del personale di altre regioni, il che dimostra che investire nella

ricerca del Sud - perlomeno nella ricerca di base - produce certamente gli stessi effetti che nel Nord e nel Centro Italia.

Non dobbiamo dimenticare che una delle risposte che le aziende danno nel momento in cui si chiede loro per quale motivo non investono nel Mezzogiorno è che molte delle attività produttive che vengono localizzate nel Sud sono penalizzate, per vari motivi, da costi supplementari, pari al almeno il 15 per cento del costo del prodotto lordo. Ciò è dovuto alle condizioni del sistema dei trasporti, alla particolare inefficienza dei servizi, nonché alla difficoltà di reperire manodopera qualificata. È chiaro d'altra parte che le stesse aziende multinazionali tendono a raggruppare nella casa madre tutte le attività di ricerca e sviluppo per evidenti motivi di efficienza e di economicità. Lo Stato, nel momento in cui concede incentivi a queste società, particolarmente per sviluppare l'attività produttiva nel Mezzogiorno, dovrebbe quindi formulare precise richieste di localizzazione nel Sud di attività di ricerca scientifica e tecnologica. A meglio documentare questa complessa situazione si ricorda che l'indagine del CNR ha accertato che il numero di brevetti concessi a personale ricercatore operante nel Sud rappresenta circa l'1 per cento del totale nazionale. Si può stimare che i ricercatori che realizzano brevetti siano quindi localizzati per la grandissima parte nel Nord e nel Centro Italia.

L'analisi del CNR ha infine accertato che solo il 15 per cento dei ricercatori che operano nelle regioni meridionali del paese svolge la propria attività nelle aree di ricerca indicate come prioritarie dalla Comunità europea, quali, ad esempio, i settori delle tecnologie agroalimentari, della robotica e dell'informatica.

Un altro punto importante da considerare per lo sviluppo della ricerca nel Sud è rappresentato dai corsi per il dottorato di ricerca. In collaborazione con il Ministero della pubblica istruzione il CNR ha valutato anche questo aspetto. Soltanto il 20 per cento dei corsi che si svolgono in Italia hanno sede nel Mezzogiorno. Su 100 corsi di dottorato attivati in Italia, soltanto 6 sono indirizzati verso i settori strategici identificati dalla CEE. Pur apprezzando moltissimo gli studi umanistici, che pure hanno una funzione importante per lo sviluppo culturale del paese, va rilevato che, nel momento in cui vengono laureati dottori di ricerca ad esempio sulla «Storia del Risorgimento», si creano dei ricercatori che avranno un mercato molto limitato, in quanto non vi sono, per ricercatori, cultori della materia oggetto del mio esempio, spazi diversi da quelli offerti dall'università. Vi sono invece aree di sviluppo, come ad esempio l'informatica, la microelettronica, la matematica o la fisica, in cui i giovani laureati trovano immediatamente lavoro con remunerazioni medie iniziali che vanno da 1.400.000 a 1.800.000 di lire al mese. Basti pensare che soltanto la Montedison assorbe il 40 per cento dei laureati in chimica dell'intero paese. In tutto il Mezzogiorno pochissimi sono i laureati in scienze chimiche o in scienze affini quando invece il paese ne avrebbe bisogno in quantità notevolmente superiori.

Occorre quindi fornire degli indirizzi. Il CNR ha attivato, nel 1988, 697 posti di ricercatore in tutte le università concentrandoli nelle aree strategiche, ma dubito fortemente che tutti i posti offerti verranno coperti. Vi è una carenza di base a livello giovanile; d'altra parte è ben noto che fino a qualche anno fa si registrava una presenza di giovani nell'università che si aggirava intorno ad 1.000.000 di unità, mentre nell'ultimo anno accademico si è scesi a 791.000 con una presenza veramente insufficiente nei settori

strategici. Dei 75.000 laureati l'anno che si registrano in Italia, poco più di 20.000 unità afferiscono ai settori scientifici sperimentali.

Di fronte a una situazione di tal genere, il CNR ha orientato la sua attività nel settore della formazione, in collaborazione con il Ministero per gli interventi straordinari nel Mezzogiorno, per cercare di ovviare agli squilibri che appaiono evidenti sulla base dell'analisi che ho illustrato. Da qui la nostra intesa di programma di cui lascerò una copia alla Commissione.

PRESIDENTE. Ringrazio il professor Rossi Bernardi per la sua esposizione. L'audizione odierna è per noi molto importante proprio per il ruolo centrale che il Consiglio nazionale delle ricerche riveste nel settore della ricerca.

I senatori che intendono porre quesiti al Presidente del Consiglio nazionale delle ricerche hanno facoltà di parlare. Comincerò io stesso col chiedere al professor Rossi Bernardi di illustrare l'intesa di programma, che egli ha già dichiarato di voler lasciare alla Commissione, pregandolo di consegnarci, oltre al ricchissimo materiale che egli ha oggi portato con sé, anche una sintesi che possa essere stampata ed allegata al resoconto stenografico in modo che rimanga memoria precisa di tutto quanto detto in questa audizione.

CALLARI GALLI. Ringrazio il professor Rossi Bernardi per la sua interessantissima relazione. In ordine al problema dell'adeguamento di uomini e mezzi e degli organi del CNR alla media nazionale, mi rendo conto che esso pone una questione rispetto al Mezzogiorno d'Italia. Nel momento in cui andiamo ad esaminare le varie aree di intervento, dobbiamo fare delle distinzioni all'interno delle varie zone del Mezzogiorno. Nella sua opera così puntuale di ricognizione che il CNR ha intrapreso in relazione alla ricerca nel Mezzogiorno, mi chiedo se e in che modo questo aspetto da me sollevato sia stato considerato. Mi chiedo inoltre quali accorgimenti pratici si intendano realizzare per ristabilire all'interno delle varie aree del Mezzogiorno una diffusione ed una tipizzazione della ricerca a seconda delle caratteristiche del territorio. A questo proposito condivido l'allarme che il nostro ospite ha lanciato rispetto a queste scelte. Mentre egli esponeva i dati che ha portato a conoscenza della Commissione, riflettevo sull'esigenza di una spinta propulsiva nel Mezzogiorno al fine di focalizzare un problema estremamente grave ed importante, quello del crescente scarso rendimento scolastico in alcune zone meridionali, particolarmente vivo e drammatico in relazione alla legge n. 64, articolo 1, che fa chiaramente riferimento ai problemi della qualità della vita e allo sviluppo culturale in genere. Riterrei importante in questo campo la funzione estremamente tecnica di alcuni organi con la elaborazione del CNR e di alcuni suoi laboratori. Ho iniziato la mia carriera di ricercatrice nel lontano 1966 con una ricerca di tre anni in Sicilia proprio sull'analfabetismo, ricerca che svolgevo in qualità di prestatrice d'opera per il CNR. Ho sempre pensato che un lavoro di un laboratorio o più laboratori rispetto a questo problema sarebbe importante, ancor di più in questo momento. Oltre a tutti i problemi dell'educazione e dell'informazione, mi sembra che il CNR dovrebbe assumere questo compito nel Mezzogiorno.

Altro aspetto che mi interessa è stato sollevato in questa Commissione nel momento in cui siamo stati chiamati a discutere del provvedimento circa

le borse di studio nel Mezzogiorno. Esiste una forte femminilizzazione dell'istruzione in Italia e nel Mezzogiorno ed esiste un grande numero di donne che svolgono la ricerca soprattutto nei primi livelli; addirittura ci sono dei settori in cui le donne sono in prevalenza rispetto agli uomini. Ma se andiamo ad una analisi qualitativa del fenomeno abbiamo una conferma di quanto lei diceva e cioè della scelta femminile per certi settori e non per altri. In Commissione ci ponemmo il problema se non fosse possibile una azione, vista non come tutela, ma semplicemente per andare verso un riequilibrio. Per esempio attraverso uno strumento adottato nei paesi scandinavi, che allora alla Commissione apparve interessante, e che consisteva in una maggiore informazione, fornita a uomini e donne sui settori più interessanti della ricerca, e contemporaneamente l'istituzione di alcune commissioni che aiutassero i candidati nella preparazione e nella elaborazione dei programmi di ricerca, per affrontare, poi, gli esami alla pari con tutti gli altri. Questa iniziativa è aperta a chiunque possa pensare di averne bisogno, è uno strumento a disposizione di chi, terminati gli studi universitari, vuole sapere se ha gli strumenti e anche la volontà di intraprendere la carriera di ricercatore.

Questo va anche nella direzione da lei indicata quando ha espresso la preoccupazione che solo una piccola parte dei posti disponibili venga ricoperta. Questa idea che ho appena esposto si è concretizzata in un ordine del giorno votato dalla Commissione come raccomandazione: penso che come tale possa essere accolta anche da lei.

ROSSI BERNARDI. Lo squilibrio tra aree forti e aree deboli nel Mezzogiorno è uno dei problemi più rilevanti e difficili da risolvere. Esistono aree del Mezzogiorno dove l'attività di ricerca scientifica, per alcuni settori, ha una concentrazione maggiore anche del Nord Italia. Per esempio il settore delle biotecnologie vede a Napoli operare 2.000 ricercatori e costituisce l'area con il maggior numero di operatori rispetto a tutto il paese. Esistono quindi aree del Mezzogiorno dove i nostri interventi devono essere proporzionali alla qualità e al numero delle persone che vi operano.

In Basilicata, invece, l'università è stata solo recentemente istituita. I nostri interventi in questa regione sono quindi condizionati dallo sviluppo universitario perchè, per vari motivi, non si possono formare centri di ricerca in una data regione importando tutti i ricercatori occorrenti da un'altra area del paese.

Per le tre regioni deboli (Sardegna, Basilicata e Calabria) abbiamo cercato di intervenire con azioni puntuali nei settori ove risultavano disponibili persone qualificate. Naturalmente bisogna tener conto che la situazione nel Sud non può essere paragonata a quella negli Stati Uniti. Infatti i peculiari problemi che riguardano la casa, la scuola ed i trasporti rendono praticamente impossibile trasferire persone con guadagni medi di 2 milioni al mese da una regione all'altra. Non esiste attualmente una politica di incentivazione per aumentare la mobilità per i quadri elevati della ricerca e il merito è tuttora assai poco considerato da un punto di vista retributivo, questo lo diciamo da tempo. Una nuova legge recentemente approvata dal Parlamento su iniziativa del ministro Ruberti potrebbe comunque essere utilmente sfruttata per offrire a ricercatori qualificati, anche di nazionalità straniera, la possibilità di svolgere una rilevante azione.

Lo squilibrio fra aree del Mezzogiorno appare molto chiaramente dai dati della nostra indagine.

Questa è, in linea di massima, la situazione. Ritornerò successivamente sull'argomento. Sentite le domande formulate su quanto esposto posso indicare le seguenti risposte: per quel che riguarda lo scarso rendimento scolastico dei giovani nel Mezzogiorno ritengo che si tratta di un tema interessante, certamente da approfondire anche attraverso qualche iniziativa diretta ad accertare l'entità del fenomeno e, ad analizzarne l'origine.

Per quanto riguarda il problema della presenza femminile tra gli addetti della ricerca, ricordo che il CNR ha già finanziato un'indagine sulla partecipazione femminile nella ricerca italiana, che forse sarebbe opportuno far pervenire alla segreteria di questa Commissione. È stata la dottoressa Alessandra Baglioni ad occuparsi di tale indagine. Rilevo con piacere a questo proposito che nelle ultime elezioni dei comitati consultivi del CNR su 163 membri sono state elette circa 50 donne (mentre per comitati precedenti esse ammontavano a 4 unità). È il segno che le cose vanno nella direzione che lei, senatrice Callari Galli, ha prospettato. Si avverte la insufficienza se non la mancanza di un messaggio positivo dello Stato verso i giovani, che sono facilmente condizionabili dai messaggi dei *mass media*.

In America è stato pubblicato un interessante rapporto in cui viene ottimamente descritto l'interesse che oggi le scienze chimiche hanno sia per il progresso della conoscenza sia per le molteplici possibilità di impiego. In Italia invece gli studi chimici, in genere, non sono ancora considerati favorevolmente dall'opinione pubblica, in quanto la chimica è ancora sinonimo di inquinamento e di pericolosità.

Così il numero di studenti in chimica è nettamente insufficiente rispetto ai bisogni della nostra industria. Per tali motivi è necessaria un'azione promozionale dello Stato e dei suoi organi al fine di orientare le scelte dei giovani nelle direzioni più promettenti, sia dal punto di vista dell'occupazione che da quello delle prospettive scientifiche. Oggi la chimica rappresenta il linguaggio necessario per le attività inerenti alla scienza della vita, in settori ben lontani da quello dell'inquinamento ambientale.

Ho citato la chimica, ma naturalmente potrei citare molte altre branche scientifiche. Nel centro di formazione di Palermo questo sarà uno dei temi trattati, appunto, al fine di compiere un'azione promozionale in settori prioritari tramite opportuni canali.

DE ROSA. La relazione del professor Rossi Bernardi, che ho ascoltato soltanto nella seconda parte - e me ne scuso - perchè ero contemporaneamente impegnato in Aula, mi ha favorevolmente impressionato.

Ritengo di poter formulare al riguardo una prima osservazione: non si può chiedere al CNR e al suo Presidente quello che il CNR non potrà mai fare e che, invece, dovranno fare i politici, i partiti, il Governo, lo Stato.

Lei ha riproposto qui per l'ennesima volta, in termini che per me sono piuttosto drammatici e che confermano certe convinzioni che sono andato maturando negli ultimi tempi, la discrepanza di carattere non soltanto tecnologico e produttivo, ma anche intellettuale tra Nord e Sud.

Il CNR opera - e ne ho conferma dalle sue stesse parole - in una fase storica di sconnessione regionalistica; assistiamo attualmente, cioè, a un divaricarsi dei sistemi regionali secondo i poli di attrazione economicamente

più convenienti. Tali poli di attrazione sono concentrati nell'area centro-danubiana classica. In un certo senso la zona del Lombardo-Veneto gravita molto più volentieri verso l'antica Mittleuropa, compresa la Baviera, per affinità di mercato e per capacità di aggregazione di interessi multipli intorno a una dinamica produttivistica locale veramente stupefacente.

Ci sono aree che io conosco, in quanto fanno parte del mio collegio elettorale nel Veneto, in cui non c'è ombra di disoccupazione. Si parla non tanto di produttività legata ai grandi colossi, quanto piuttosto di ricerca legata ai piccoli e medi interessi di una imprenditoria industriale ramificata. Certe aree venete e lombarde, che conosco da vicino, non si pongono affatto il problema dell'occupazione. Di più, tali aree sono caratterizzate da un'iniziativa imprenditoriale che nasce e opera nelle regioni stesse. Infine le regioni settentrionali seguono una propria politica economica estera, cosa assolutamente inimmaginabile per quelle meridionali. Questa politica estera trova poi riscontro da parte del Governo e dello Stato; ricordiamo, per esempio, l'azione che stanno attualmente conducendo il Friuli e la Venezia Giulia per ottenere maggiori franchigie e maggiori possibilità di apertura di mercati al Nord. Tutta quest'area marcia verso un processo di «sconnessione» regionalistica rispetto all'assetto storico tradizionale dello Stato unitario.

Al Sud, al massimo, accade che il Presidente della regione siciliana si rechi in Libia per tutt'altre faccende, mentre le Regioni di cui stiamo parlando - lo ripeto ancora - si dirigono verso i paesi esteri per stabilire sbocchi di mercato all'incessante capacità di inventiva del Nord, in cui la ricerca - e il CNR al riguardo ha fornito dati impressionanti - è notevolmente avanzata. Il dato sui brevetti rende veramente sconcertante questa situazione. Manca solo un riconoscimento istituzionale di tale processo di «sconnessione» e poi si dovrà cominciare a scrivere una storia d'Italia molto diversa da quella fin qui scritta. Abbiamo regalato e stiamo regalando, quando ormai non serve più, la storia del Risorgimento al Mezzogiorno, una storia cioè in cui l'appello allo Stato come garante di un ordinamento unitario, era primario rispetto ad altre istanze, e questo avviene quando lo Stato si avvia a trasferire parte sempre più cospicua della propria sovranità al Mercato comune europeo.

Veniamo alla situazione della ricerca nel Mezzogiorno. Lei ha giustamente osservato che il CNR fa il possibile per cercare di promuovere aggregazioni anche a livello universitario. Anche qui non possiamo rivolgerci solo al CNR ma, innanzi tutto, alla classe dirigente meridionale, più disponibile a concessioni, che non esito a definire trasformistico-clientelari, che preoccupata delle reali necessità di quel territorio. Come sono nate certe università nel Mezzogiorno? Per quali ragioni sono sorte? Qui si evidenzia la vecchia tara ideologico-culturale della classe dirigente che le ha istituite per onore di blasone o per amore di emblema, mai procedendo a quelle ricognizioni culturali e scientifiche sul territorio per far sì che, appunto, l'università sorga e viva come azienda produttrice di cultura e di ricerca e non come deposito di una cultura di tipo tradizionalistico.

Ciò è avvenuto nel Mezzogiorno, per cui il limite strutturale che il nostro ospite lamenta, - che dalle università del Mezzogiorno non vengano, in proporzione sufficiente, ricercatori nei settori considerati strategici - dipende dalla tendenza dell'università a sfornare un personale studentesco laureato di stampo umanistico, tale da essere assimilato in un terziariato, che

poi è gestito dai partiti locali. Il problema non è riconducibile semplicemente alla dimensione del CNR che fa quello che può.

Vorrei quindi avanzare una domanda legata al settore dell'informatica. Che tipo di informazione si trasmette ai giovani in questo senso? Mi chiedo se all'attività promozionale del CNR corrisponda un ascolto da parte delle università. È possibile ipotizzare un reclutamento sulla base di questa attività di promozione? Pur considerando importante l'apporto del CNR, personalmente reputo che esso risulterà inutile se non sarà legato ad un processo più generale di sviluppo.

ROSSI BERNARDI. Riscontro una carenza in linea generale di messaggi positivi da parte degli organi di informazione, soprattutto se confrontata alla presenza di messaggi negativi. Ciò perchè manca una politica di coordinamento da parte degli organi dello Stato sulle informazioni da dare ai nostri giovani. A fronte dei grandi problemi della droga o della disoccupazione, oggetti di informazione di tipo negativo, manca una controinformazione sugli aspetti positivi, che invece consentirebbero di risolvere problemi di grande portata. È evidente che, ad esempio, se l'Università di Pavia ha un numero di professori di chimica tre volte superiore a quello degli studenti, l'investimento dello Stato appare non remunerativo, quando invece esso potrebbe produrre laureati in materie rispetto alle quali vi è oggi una grossa richiesta sul mercato. Queste cose non vengono dette; nessuno le sa. Se i giovani che escono dalla scuola media superiore avessero modo di essere informati in questo senso, non solo a livello cartaceo ma anche dai grandi canali di informazione come la televisione, sicuramente si avrebbero risultati positivi, nel senso di indirizzare i giovani stessi verso attività in grado di assorbire occupazione e di produrre progresso sociale ed economico nel paese.

Quando proponiamo borse di studio in determinati settori, riscontriamo una assenza di risposte. Anche noi inizialmente eravamo convinti che bastasse offrire un certo numero di borse di studio ad un determinato livello perchè vi fosse una risposta adeguata. In realtà esiste una carenza di personale qualificato. Per quanto riguarda l'interazione con le Università meridionali, ci siamo fatti promotori di incontri con tutti i rettori per illustrare i nostri programmi. Da quando abbiamo iniziato questa politica di trasparenza totale sul nostro operato abbiamo aumentato il numero delle contestazioni, e ciò è anche giusto, ma non vorrei che l'aspetto della critica, seppur giusta, finisse per prevalere rispetto ai contributi positivi, sovente indotti dalla stessa critica precedente. La critica quindi non deve essere distruttiva, ma tale da rendere possibili dei miglioramenti.

Quando abbiamo manifestato le nostre intenzioni a livello di enti locali, vi è stata quasi una sollevazione nei nostri confronti. All'Università di Bari, ad esempio, vi sono state delle mozioni da parte di intere facoltà in cui si lamentava che si faceva poco per l'Università di quella città, senza sapere, invece, che presso quella Università vi è già una fortissima concentrazione di istituti rispetto alle altre Università meridionali, per cui la realtà è che per quella città si fa già molto più di quanto non si faccia per altre realtà universitarie. Se si guardano soltanto i risultati finali senza compiere analisi dettagliate circa i motivi alla base di certe scelte, è evidente che vi possono essere delle critiche, le quali sono sempre benvenute se formulate in modo costruttivo. Ho saputo che già sono state presentate interrogazioni parlamen-

tari per il fatto che alcuni istituti di nuova creazione ancora non funzionano, senza sapere che per far funzionare a regime un istituto creato *ex novo* occorrono cinque anni. Sono trascorsi solo sei mesi dalla creazione di certi istituti, stiamo lavorando con profitto e con tutta la buona volontà di cui siamo dotati, pur fra tante difficoltà di cui peraltro non bisogna spaventarsi. L'unica strada da percorrere è quella di risolvere i problemi sul campo; solo così potremo avere riscontri positivi rispetto alla nostra azione.

MEZZAPESA. Vorrei rivolgere una sola domanda, dando però prima atto al Presidente del CNR e ai suoi collaboratori di un certo recupero meridionalistico nell'impegno di tale ente che tutti abbiamo notato in questi ultimi tempi. Al di là della passione con cui il presidente Rossi Bernardi ha rappresentato i problemi, ci sono anche dei dati, ricavabili dai pochi documenti a disposizione, che sono molto eloquenti. Ne cito soltanto uno: la spesa generale a favore del Sud per il personale e per attività di ricerca dal 17,3 per cento si promette che passerà al 30 per cento per il 1990. Se avverrà questo vuol dire che non saranno molto lontani i tempi in cui si arriverà a quella riserva del 40 per cento prevista dalla legislazione vigente.

In un passaggio del suo intervento il collega De Rosa diceva che il Mezzogiorno ha bisogno di ben altre storie rispetto al Risorgimento. Bisogna adottare le strategie nel Mezzogiorno adatte allo sviluppo. Oltre che nelle parole del presidente Rossi Bernardi c'è già una risposta a pagina 18 del nostro fascicolo di documentazione, laddove si parla delle azioni previste per il futuro e si indicano dei campi strategici veramente importanti. Per esempio al primo posto vedo le tecnologie agroalimentari e, andando più avanti nell'elenco, riscontro che è indicata l'archeologia e la conservazione del patrimonio artistico e culturale; questi due argomenti rappresentano due problemi, tra gli altri, molto importanti per lo sviluppo del Mezzogiorno.

A questo proposito, quando il presidente Rossi Bernardi ha parlato del centro di ricerca di Bari (una provincia che mi interessa in prima persona perchè sono pugliese), mi chiedo se e in che misura la sua azione sia compatibile con lo sviluppo del territorio. Quando a pagina 23, sempre del fascicolo di documentazione del CNR, leggo che per l'area di ricerca di Bari sono previsti l'istituto di ricerca per lo sviluppo di metodologie cristallografiche per una spesa superiore al miliardo e il centro per lo studio per l'interazione luce-materia per un miliardo e 300 milioni, mi rammarico di non avere la competenza specifica per comprendere la pregnanza di questo tipo di ricerca. Mi chiedo a quali linee strategiche ci si ispira quando si stabilisce di aprire nuovi organi, allorchè possono essere potenziati i vecchi. Quando si tratta di nuove strutture il CNR quali binari segue? Come vengono operate le scelte?

Si tratta di un problema che ha assillato anche nel passato il CNR. Quante volte ho avuto delle garbate polemiche con il suo predecessore sulla questione dell'aderenza della ricerca rispetto al territorio e alle sue vocazioni. Cosa fate perchè abbia successo questo sforzo di coerenza col territorio in modo che abbia delle conseguenze positive sullo sviluppo del Mezzogiorno?

ROSSI BERNARDI. A Bari abbiamo ottimi istituti nel settore agro-alimentare e biologico. Per quanto riguarda questi due nuovi organi sulla cristallografia e per lo studio dell'interazione luce-materia devo far presente

che in questa città abbiamo il vantaggio della presenza del professor Giacobazzo, forse il miglior cristallografo europeo. Il cristallografo di oggi svolge un lavoro ben diverso rispetto al passato quando svolgeva analisi di cristalli composti da molecole molto semplici; il cristallografo di oggi, tramite la luce da sincrotrone, studia in maniera molto veloce la struttura della sostanza vivente. Per esempio la struttura del virus dell'AIDS verrà determinata con delle metodiche di cui il professor Giacobazzo è *leader* europeo.

Le nostre scelte sono basate su due ordini di criteri e infatti nelle linee di sviluppo favoriamo due tipi di istituti: quelli che si connettono direttamente con le esigenze del territorio e istituti che vengono formati sulla base di specifiche competenze di alto livello esistenti in particolari regioni. Questo di Bari rappresenta un istituto del secondo tipo che ho ora indicato; siamo in presenza di una situazione eccezionalmente favorevole per la presenza di un grosso ricercatore collegato con tutto il mondo che lavora in un settore teorico, ma con importanti risvolti applicativi. Abbiamo bisogno di addestrare i giovani anche per il collegamento con le iniziative di Grenoble e Trieste, ove si stanno studiando dei sistemi che consentiranno l'analisi di queste strutture in modo più veloce rispetto ad oggi.

Non dimentichiamo che la progettazione di tutti i nuovi farmaci viene fatta conoscendo la struttura delle molecole dove il farmaco andrà ad agire. Questo è avvenuto recentemente per lo studio dei farmaci antiulcera.

Al di là dei nomi, dietro queste iniziative esistono delle situazioni che, analizzate compiutamente, danno la dimostrazione della necessità di certe iniziative. Le scelte dei nuovi istituti sono collegate nell'ambito delle due direttrici che ho prima indicato.

Per esempio l'istituto sulla microelettronica a Catania viene fatto nel terreno della S.G.S Thomson che a Catania ha uno stabilimento e un gruppo di ricerca tra i più avanzati del mondo sui semiconduttori. La nostra iniziativa occuperà circa 100 persone e coinvolgerà il territorio in maniera molto più approfondita. Ripeto che a Bari è stato sviluppato fondamentalmente il settore agroalimentare: vogliamo conservare questa vocazione, ma vogliamo considerare anche la presenza del professor Giacobazzo.

ALBERICI. Voglio porre due questioni. Una riguarda il rapporto fra ricerca scientifica, centri di ricerca e territorio di cui si è parlato spesso in questi giorni; questo anche in termini di ricaduta produttiva. Ho l'impressione che questo discorso del rapporto con il territorio e soprattutto delle ricadute produttive sia presente soprattutto su certe aree di ricerca, perchè se ne vedono immediatamente i raccordi con tutte le politiche in certe aree; per esempio i poli tecnologici o di innovazione e della sua veicolazione, che non è questione solo dei centri di ricerca ma che parte dalla ricerca.

In particolare per il Mezzogiorno, circa la qualità dello sviluppo, ho l'impressione che siamo di fronte a un problema che richiederebbe la messa a punto di progetti di ricerca integrati sul piano della qualità, livello di sviluppo, problemi aperti, proposte e quindi di ricaduta sul territorio rispetto ai problemi dello Stato sociale. Lo dico in termini molto sintetici perchè ciò comporta l'istituzione ed eventualmente lo sviluppo di un centro che potrebbe divenire poi un polo a cui fare riferimento per il Mezzogiorno, ma anche una sorta di capofila per certe scelte politiche concernenti la sociologia, l'economia, l'urbanistica, l'intreccio tra la realtà della campagna

e quella delle metropoli. Mi sembra questo un settore di ricerca alla cui ricaduta sul territorio il CNR potrebbe effettivamente dare un notevole contributo.

La seconda osservazione concerne i rapporti con gli altri istituti di ricerca; al riguardo si potrebbe fare una consultazione al fine di avere un quadro complessivo del settore. Ho sentito che al centro di molte questioni da voi affrontate vi sono soggetti di ricerca cui fanno riferimento altri istituti importanti. Ieri parlavamo con il gruppo dirigente dell'ENEA e sono stati sottolineati molti aspetti interessanti circa le biotecnologie, la realtà meridionale, il rapporto tra ricerca e sviluppo, ad esempio, nell'agricoltura. Ebbene, come si possono fare dei raccordi e su quali basi per evitare sovrapposizioni di scelte? Questo significa coordinamento.

ROSSI BERNARDI. Non vorrei rispondere, come Pompidou a chi gli chiedeva quale fosse la ricaduta dell'attività di ricerca, che il modo più piacevole di spendere il denaro è con le donne, il più rapido con il gioco, il più sicuro con la ricerca scientifica.

ALBERICI. Sbagliava tutte e tre le cose, partendo dalla prima.

ROSSI BERNARDI. Però rimane il grosso interrogativo sul rapporto intercorrente tra ricerca e ricaduta. Solo considerando il *trend* che si è determinato in molti anni di attività si può dare una risposta valida, ma rimane comunque il fondamentale problema del coordinamento. Siamo disponibili ad ogni attività al riguardo, ma non siamo più noi che dobbiamo esercitare il coordinamento (anche se in teoria la legge lo dispone ancora) visto che ora c'è il Ministro per la ricerca scientifica. Ci affidiamo a lui ribadendo la nostra completa disponibilità.

VESENTINI. Mentre il Presidente del CNR esponeva la sua relazione, confrontavo le sue valutazioni scoraggianti da molti punti di vista (se uno pensa agli impegni da assumere nella politica scientifica per il Meridione) con il quadro più tranquillizzante delineato ieri dal professor Cabibbo. Naturalmente, essendo convinto che sia il professor Rossi Bernardi che il professor Cabibbo dicono la verità e sono uomini d'onore, mi chiedo il motivo dei diversi responsi.

La mia impressione - e vorrei averne conferma - è che il messaggio lanciato dal Presidente dell'Istituto nazionale di fisica nucleare è più specifico, visto che quell'istituto, al contrario del CNR (che naturalmente non lo fa per lucro), non è una sorta di supermercato istituzionale. Diteci voi quale settore va sviluppato e quali sono le situazioni contingenti. I rappresentanti dell'INFN hanno detto che esistono un programma tandem del laboratorio di Catania e varie altre iniziative: si tratta di indicazioni facilmente leggibili e, del resto, questa non è una strada nuova. Negli Stati Uniti, quando si intese far avanzare le aree meno sviluppate (il Middle West, ad esempio), si compirono delle azioni finalizzate e si istituirono dei centri appositi.

Non ci si venga a dire che vogliamo scrivere la storia del Risorgimento. Mi chiedo se si sia presa in considerazione una politica fatta anche di scelte dolorose (in particolare per il senatore De Rosa), ma che forse hanno a lungo

termine effetto positivo per i giovani del Sud che intendono impegnarsi nella ricerca.

Un'altra osservazione concerne i tempi di realizzazione dei programmi: vorrei sapere se per caso c'è uno stallo. Una volta avviato un progetto al Nord, quanto tempo occorre per vederne i primi effetti? I tempi sono più lunghi al Sud o no? Pongo una domanda specifica su una questione che ci aveva piuttosto preoccupato quando abbiamo approvato la recente normativa sulle borse di studio. Mi sono chiesto infatti se nel Meridione, in vista delle prospettive effettive, i termini assegnati per la concessione delle borse di studio (31 dicembre 1990) siano realistici. Per poter rispettare quella scadenza i bandi dovrebbero essere stati già comunicati e le commissioni d'esame quasi nominate.

ROSSI BERNARDI. Per arrivare nel Sud al 40 per cento del personale impiegato dovremmo formare 17.000 nuovi addetti, mentre il nostro programma di formazione non tocca più di 4.000 persone (che mi sembra comunque già un grosso risultato). Un incremento di 17.000 unità è irrealistico, come lo è l'indicazione di un raddoppio in cinque anni. Solo questo sta a dimostrare la diversa dimensione del problema per noi e per l'INFN. Esso è nato dal CNR e rappresenta uno dei settori che, grazie alla crescita, ha ottenuto una sua autonomia. Abbiamo 15 istituti come l'INFN all'interno del CNR: non andiamo a chiedere alla gente cosa dobbiamo fare.

Il fatto che diversifichiamo i nostri interventi sta a dimostrare che ci muoviamo secondo modalità diverse. Sarebbe molto bello pensare alla creazione di 5 o 6 grandi istituti nel Mezzogiorno e poi sviluppare attorno ad essi tutta una serie di iniziative. Oggi per edificare, in senso fisico, un istituto a Milano ci vogliono cinque anni: ciò vuol dire che per attrezzare dei laboratori completi di strumentazione, considerando i tempi tecnici, occorre un periodo di tempo veramente spaventoso. Abbiamo presentato al FIO il progetto di una vasta area a Pisa per la cui realizzazione occorreranno non meno di cinque anni. Nel Mezzogiorno ci vorranno più o meno tempi analoghi.

Se nella prima fase dell'intervento - nonostante il disaccordo del Ministro, il quale ha poi convenuto con noi - non avessimo puntato su alcuni docenti già operanti, considerando i finanziamenti e le assegnazioni di borse di studio e progettando contemporaneamente poli di ricerca che andranno a regime tra cinque anni, credo che non saremmo potuti intervenire. Su questo aspetto comunque posso fornire ulteriori indicazioni, visto che ce ne siamo occupati a lungo.

In sede di Consiglio di Presidenza abbiamo già deliberato 1.300 borse di studio per le quali abbiamo stabilito sia l'entità dei finanziamenti che la ripartizione tra le materie. Questo lavoro istruttorio è stato già completato ed i relativi bandi usciranno entro la fine dell'anno, in modo da impegnare per quest'anno i fondi relativi al 1988. All'inizio del prossimo anno faremo un'ulteriore bando affinché i fondi concessi dal Parlamento possano trovare una loro puntuale utilizzazione.

MANZINI. Dato che il CNR si interessa per gran parte della sua attività anche alla ricerca applicata, considerando che tale forma di ricerca nel Nord è finalizzata più che al brevetto a forme di supporto dell'attività complessiva

dell'industria, appare evidente che le esigenze del Settentrione d'Italia vanno ben al di là del suo ambito territoriale e non possono indirizzarsi soltanto oltre le Alpi. La mia domanda allora è la seguente: quali possibilità esistono di un rapporto stretto di collaborazione progettuale tra Nord e Sud? Ciò anche in considerazione del fatto che le scelte di politica industriale e di supporto generale dovranno essere indirizzate. Esiste un'indicazione positiva in questo senso? Il riequilibrio infatti non lo si fa a tavolino, ma immaginando quali fenomeni potranno verificarsi in futuro e quindi realizzando un'attività di coordinamento reale.

ROSSI BERNARDI. Ci siamo trovati di fronte alla necessità di avere un catalogo dei prodotti alimentari tipici del Mezzogiorno. Abbiamo constatato, infatti, che spesso si riscontrano eventi di difficile interpretazione. Ad esempio si dice che le nostre arance siano le migliori al mondo e invece poi non riusciamo a venderle. In realtà noi pensiamo che siano le migliori del mondo, ma gli altri non la pensano così e spiegherò il perché. Il provolone tipico del Sud d'Italia viene prodotto anche negli Stati Uniti d'America e nel Sud-Est asiatico e viene venduto con lo stesso nome nel mercato statunitense. Sulla base di queste constatazioni, per quanto riguarda il progetto del catalogo dei prodotti alimentari tipici del Mezzogiorno, ci siamo rivolti ad un esperto di livello europeo. Immediatamente sono state sollevate diverse proteste per il fatto che progetti relativi al Mezzogiorno d'Italia venivano diretti da personalità del Nord. Dobbiamo quindi sprovvincializzare un certo modo di pensare dei nostri amici delle regioni meridionali.

Tornando all'esempio delle arance, il motivo per cui esse trovano difficoltà ad essere vendute all'estero consiste nel fatto che non piacciono proprio perché sono rosse e dolci. In molti paesi esteri, infatti, le persone sono abituate sin da piccole a mangiare prodotti israeliani che invece sono gialli e aspri e poiché il gusto alimentare si determina nella prima infanzia ecco spiegato il motivo dello scarso gradimento delle nostre arance. Abbiamo poi realizzato un progetto sulla dieta mediterranea che tenesse conto anche della psicologia dei consumatori in modo da stabilire le giuste modalità per penetrare nei mercati.

A Napoli, ad esempio, vi è una grossa attività di componentistica della ceramica che lavora per l'industria aerospaziale. Abbiamo realizzato un grande centro che ha il compito di sviluppare le tecnologie ceramiche nel Mezzogiorno. A tale progetto lavora il professor Nicolais insieme ad altri suoi collaboratori.

PRESIDENTE. Vorrei rivolgere ora alcune domande cui il nostro ospite potrà rispondere per iscritto. Innanzi tutto rilevo che l'avvenire dell'Università è strettamente legato a quello del CNR. In questo senso appare sempre vivo il problema della mobilità reciproca del personale. La prima richiesta, quindi, è quella di mettere a fuoco tale problema, con riferimento al Mezzogiorno. Inoltre vorrei sapere se il CNR offre servizi di ricerca alle aziende del Sud e qual è l'entità della domanda di tale servizio.

Vorrei conoscere inoltre qual è il grado di partecipazione dei ricercatori delle industrie del Sud ai progetti strategici e quali sono i motivi per cui la ricerca in tali aziende non riesce a decollare. Un ulteriore quesito riguarda gli strumenti legislativi oggi disponibili per facilitare l'azione promozionale del CNR verso le industrie e le Università; vorrei cioè sapere se tali strumenti

appaiono al nostro ospite idonei o se invece vanno rivisti. In quest'ultimo caso sarebbe opportuno avere dal CNR dei suggerimenti per migliorare la situazione. Come abbiamo sentito, ad esempio, a Bari, è emerso che è inutile offrire solo strumenti di facilitazione *una tantum* per quanto riguarda l'insediamento industriale ed i laboratori di ricerca; appare più opportuno, invece, concedere la possibilità di continuare l'attività negli anni successivi usufruendo di qualche sgravio fiscale o di altri provvedimenti.

Un altro quesito riguarda poi quello che succederà nel 1992 per quanto concerne la ricerca nel Sud. Mi chiedo cioè se è pensabile che il Mezzogiorno diventi un area privilegiata di insediamenti di laboratori di ricerca da parte degli altri paesi della Comunità economica europea.

A questo punto non mi resta che ringraziare nuovamente a nome della Commissione il professor Rossi Bernardi e l'ingegner Mazzaglia per il prezioso contributo da essi fornito ai nostri lavori, e dichiaro conclusa l'audizione.

Il seguito dell'indagine è rinviato ad altra seduta.

I lavori terminano alle ore 13,15.

SERVIZIO DELLE COMMISSIONI PARLAMENTARI

Il Consigliere parlamentare preposto all'Ufficio centrale e dei resoconti stenografici

DOTT. ETTORE LAURENZANO