

**12**

**SEDUTA DI MARTEDÌ 27 GENNAIO 1987**

**PRESIDENZA DEL PRESIDENTE FRANCESCO CASATI**

PAGINA BIANCA

**La seduta comincia alle 16.**

**PRESIDENTE.** Nell'ambito dell'indagine conoscitiva sullo stato della ricerca scientifica in Italia, procediamo oggi all'audizione del professor Luigi Dadda, il quale ha presieduto un'importante commissione istituita presso la Presidenza del Consiglio per la valutazione dello stato e delle prospettive della ricerca scientifica nel nostro paese. Tale commissione ha già redatto un rapporto che noi abbiamo ricevuto in bozze, perché non è stato ancora stampato.

Siamo particolarmente interessati ad ascoltare il professor Dadda, in quanto il lavoro svolto dalla Commissione da lui presieduta è molto importante e può fornirci diversi spunti per la conclusione della nostra indagine conoscitiva.

Ringrazio fin da ora il professor Dadda per aver accettato il nostro invito e gli do senz'altro la parola.

**LUIGI DADDA, Presidente del Comitato per la scienza e la tecnologia presso la Presidenza del Consiglio dei ministri.** Innanzi tutto ringrazio la Commissione per questo invito che mi dà l'occasione di presentare il lavoro svolto in una sede quanto mai opportuna. Mi dispiace che il testo ancora distribuito, nonostante le raccomandazioni che avevo fatto in previsione dell'odierna seduta.

Vorrei inizialmente fare una rapida sintesi dell'impostazione che abbiamo dato a questo nostro lavoro. Il rapporto è così suddiviso: una prima parte riassume tutte le raccomandazioni; una seconda parte analizza la situazione e le prospettive della scienza e della tecnologia in

Italia; segue poi una serie di rapporti settoriali, nei quali, senza avere la pretesa — perché non era nostro intendimento — di coprire tutti i campi, vengono esaminati analiticamente alcuni settori che a nostro giudizio risultano più rilevanti per i nostri scopi.

La nostra non è stata una analisi della ricerca scientifica in sé, ma del problema della ricerca scientifica e tecnologica in funzione dello sviluppo del paese; in questo eravamo ben consci di andare oltre i nostri precisi compiti, ma lo scopo da raggiungere era quello di innestare il nostro discorso sul problema dello sviluppo. Ritengo importante parlare della composizione della commissione, senza leggere i nomi dei componenti: ne facevano parte alcuni docenti universitari, neoricercatori degli istituti pubblici, alcuni rappresentanti dell'industria e, infine, rappresentanti di ministeri. Inoltre durante lo svolgimento dei lavori sono state ascoltate molte persone, dall'onorevole Amato al ministro De Michelis, all'onorevole Cuffaro, al professor Colombo e al professor Fasella, per allargare il campo delle opinioni ai vari settori.

Passo ora alla sintesi delle proposte, che inizia con alcune considerazioni. Si fa notare innanzitutto che secondo noi è necessario compiere un salto di qualità nella capacità di ricerca e di innovazione tecnologica del nostro paese, con l'obiettivo di adeguarla alla situazione degli altri paesi con i quali vogliamo competere. In secondo luogo, occorre soppesare le numerose valutazioni già effettuate da altri, per farne un quadro coerente e metterle rapidamente in pratica, in quanto osserviamo che negli altri paesi si procede a ritmi accelerati. Sicuramente nel-

l'ultimo decennio abbiamo compiuto progressi, però secondo noi troppo lentamente, rischiando così di farci distaccare.

Noi indichiamo all'inizio tre obiettivi che dichiariamo prioritari. Prima di tutto evidenziamo il problema del patrimonio umano: è essenziale rendersi conto che la ricerca è svolta soprattutto dagli uomini. A tale proposito, facciamo l'unica proposta un po' provocatoria, che del resto è apparsa sui giornali; chiediamo cioè che nell'arco di cinque anni si inseriscano almeno 50 mila giovani nel campo della ricerca. Non si tratta di 50 mila ricercatori dottorati, ma di persone che si dedichino alla ricerca a tutti i livelli. In particolare, occorre potenziare la ricerca non solo nell'università (dove, a mio giudizio, la situazione è relativamente positiva) ma anche e soprattutto, per esempio, nelle piccole e medie industrie dove, anche se negli ultimi anni si è registrato un notevole progresso, si è ancora lontani dall'obiettivo da raggiungere. Basti pensare al fatto che il numero complessivo dei ricercatori in Italia è circa un decimo di quello negli Stati Uniti, un settimo di quello in Giappone e circa la metà di quello dei ricercatori francesi, tedeschi e inglesi. Tale dato è coerente con il volume di spesa destinato a questo settore: l'Italia impiega circa la metà della media percentuale sul PIL degli altri paesi. Si può però dire che i nostri ricercatori dispongono di risorse *pro capite* relativamente adeguate.

Nel corso della nostra indagine ci siamo preoccupati di effettuare anche una valutazione dell'efficienza dei ricercatori. È difficile stabilire un metro di valutazione, ma alcuni parametri possono essere definiti. La conclusione è stata che i nostri ricercatori apparentemente non rendono quanto quelli operanti in altri paesi, ma la discontinuità varia da settore a settore. Quei dati dimostrano che con uno sforzo potremmo adeguarci al livello raggiunto negli altri paesi.

Un altro punto affrontato è stato quello dell'aumento dell'impegno di ricerca svolto dalle piccole e medie im-

prese che conoscono poco la problematica e i benefici provenienti dalla ricerca.

Nel corso del nostro lavoro abbiamo stabilito anche delle condizioni essenziali per raggiungere gli obiettivi individuati.

Innanzitutto è necessario un governo della ricerca – senza pretendere di effettuare una programmazione dettagliata – che sia in grado di effettuare le grandi scelte necessarie. Dallo studio degli avvenimenti dell'ultimo decennio è possibile rilevare il fatto che il nostro paese ha speso molto nel campo della ricerca energetica, ma molto occorre ancora fare per la salute; pochissimo è stato fatto nel settore della ricerca per il recupero della produttività nell'industria e nei servizi. Parlando di un governo della ricerca, naturalmente mi riferisco a quella pubblica, non certo alla privata.

La nostra indagine ha posto anche l'attenzione sull'università, rilevando la necessità di conferire più autonomia agli atenei per consentire loro una gestione più efficace. È importante anche stabilire degli *standards* nazionali per misurare la produzione scientifica effettuata dall'università. Si tratta di una ricerca di base che l'industria non è in grado di effettuare.

Un'altra questione affrontata è stata quella degli enti pubblici di ricerca, primi tra tutti il CNR e l'ENEA. Abbiamo ritenuto opportuno proporre un'esaltazione maggiore della loro funzione di produttori di conoscenza scientifica e tecnologica.

In particolare il CNR attualmente svolge due funzioni che, a nostro avviso, andrebbero meglio distinte. Da una parte esso si occupa della programmazione e dell'erogazione di fondi, dall'altra esso si configura quale produttore di ricerca per il tramite dei propri istituti. Sarebbe opportuno – ripeto – distinguere i due ruoli mantenendoli nell'ambito del medesimo organismo.

Nel nostro rapporto insistiamo molto sul problema dell'internazionalizzazione della ricerca scientifica italiana. Se si osserva quanto è avvenuto nel nostro pia-

neta, si può notare un fatto caratteristico: a partire dagli anni cinquanta, e ancor più nell'ultimo decennio, il settore della ricerca si è mosso in base a grandi progetti continentali subordinandoli alla relativa cultura di ciascuna regione della terra. Si tratta di progetti molto ambiziosi per i quali la tecnologia esistente non basta. La conclusione è che l'affrontarli equivale ad una rifondazione delle basi tecnologiche dei vari sistemi. Ne cito uno: l'effetto dello sbarco dell'uomo sulla luna.

Recentemente i giapponesi hanno annunciato i progetti di ricerca sul sistema di elaborazione e di calcolo della cosiddetta quinta generazione che da molti è stata ritenuta un'operazione pubblicitaria. La cosa curiosa è che quel paese finora non aveva fatto altro che saccheggiare ciò che era stato realizzato in Europa e negli Stati Uniti senza produrre nulla di proprio. Se mi permette una breve digressione, quando il Giappone decise di intraprendere quella ricerca tutti ritennero che fosse una follia. In seguito pensammo: « E se ci riuscissero? ». Infatti anche noi abbiamo incominciato ad « inseguire » quell'obiettivo; per la prima volta è successo che qualcun altro ha copiato i giapponesi! La verità è che essi non si sono limitati a copiare, ma hanno imparato. Ora, però, essi credono di non aver più nulla da imparare.

Nel contesto dell'internazionalizzazione della ricerca, l'Europa si è inserita con la realizzazione di importanti centri, primo tra tutti il CERN di Ginevra. Vi sono poi le ricerche spaziali e i recenti progetti, quale l'*Esprit*, che rientrano nelle grandi iniziative continentali. Ancora, però, non è disponibile una tecnologia adeguata.

Se il quadro che ho delineato corrisponde al vero, è essenziale per il nostro paese prendere parte ai progetti europei. Si tratta di un mezzo per associarsi ai paesi più avanzati e per stimolare in Italia una ricerca che si misuri continuamente con quella internazionale.

Vorrei svolgere qualche considerazione anche sul modello di ricerca che abbiamo

definito nel nostro paese perché, evidentemente, non è possibile occuparsi di tutto. L'elaborazione di questo dato non era nostro compito ma, dovendo esprimere delle raccomandazioni, era indispensabile chiedersi a quale modello di tipo socioeconomico occorresse rifarsi. A questo fine, va tenuto presente che il nostro paese ha mostrato, in varie regioni una vitalità produttiva non prevista, non programmata, ma importante; a nostro avviso, è necessario non solo mantenere la ricerca di base, senza la quale non si posseggono i « ferri del mestiere » per fare della tecnologia, ma anche orientare le scelte in questo senso. La ricerca energetica è stata importante, ma vi sono altri campi di ricerca che si prestano meglio ad una divisione orizzontale, cioè che si intersecano con tutte le attività produttive di servizi: basta citare, ad esempio, l'informatica e le telecomunicazioni per far comprendere la veridicità di quest'affermazione.

Riteniamo, inoltre, che sarebbe improduttivo svolgere ricerche in questo campo senza provvedere nel contempo alla realizzazione di infrastrutture adeguate. Ovviamente, le autostrade, la rete ferroviaria sono essenziali, ma le nuove autostrade sono di natura diversa: mi riferisco ai sistemi informativi, al sistema telematico in particolare, che non è progredito nella maniera in cui sarebbe stato possibile che ciò avvenisse.

Nell'analisi che sottoponiamo alla Commissione sono elencati vari settori: il primo è quello della scuola e della cultura, che è stato posto in particolare evidenza non in forza di un omaggio generico, ma perché è convinzione unanime che esso rappresenti il punto chiave di un discorso sulla ricerca; altri capitoli sono dedicati alle risorse finanziarie, agli incentivi alla ricerca, all'innovazione tecnologica nelle imprese (soprattutto medie e piccole), al governo della ricerca e, infine, alla collaborazione scientifica internazionale.

Noi riteniamo, innanzitutto, che per consentire un'attività di ricerca a tutti i livelli — dalle università alle imprese

grandi e piccole – occorra un clima culturale che consideri tale attività come un fattore essenziale di sviluppo. A questo fine, noi indichiamo alcuni punti a nostro giudizio importanti. Ad esempio, affermiamo che, a livello primario e secondario, il tema tecnico-scientifico è più marcato, in quanto le scuole hanno una dotazione di strumenti didattici, particolarmente di strumenti sperimentali.

Noi viviamo in un'epoca in cui ogni sei o sette anni il volume delle conoscenze scientifiche raddoppia ed il 90 per cento di coloro che si sono dedicati, per professione, alla ricerca è ancora in vita: a nostro avviso, questo fatto è molto più affine ad una rivoluzione che non ad un'evoluzione. Ciò pone un problema gravissimo per la scuola, soprattutto per il livello primario e secondario; l'università, tutto sommato, anche per l'intensificarsi dei rapporti internazionali, riesce a tenere il passo, a conservare una posizione non troppo distante da quella degli altri paesi. Come insegnante al Politecnico, io ho fatto in modo che tutti gli studenti che non intendevano seguire i miei corsi si recassero all'estero: tre o quattro di essi non sono più tornati in Italia, si sono stabiliti negli Stati Uniti. Io non credo che questo fatto costituisca una perdita per il nostro paese perché questi elementi rappresentano dei punti di collegamento efficacissimi nell'ambito della ricerca internazionale.

Come ripeto, il problema si pone in termini di estrema gravità nella scuola secondaria e primaria, perché il peso della ricerca grava tutto sui docenti: come si può adeguare la preparazione di questi ultimi ad una situazione che, per natura, è dinamica? Sappiamo che il Ministero ha varato uno speciale programma – cui ho partecipato anch'io, per altro – per l'alfabetizzazione informatica nelle scuole medie superiori (al riguardo, preciso che io ho sempre sostenuto la necessità di iniziare lo svolgimento di questo programma nelle scuole elementari e credo ancora che si debba fare qualche cosa a tutti i livelli). Sotto questo profilo, va tenuto presente che i ra-

gazzi dimostrano una dimestichezza con questi mezzi che gli adulti sono ben lungi dall'avere: tale aspetto ha la sua rilevanza in termini scolastici in quanto, nelle scuole, gli alunni riescono a mettere in grave imbarazzo i professori. Desidero citare l'esempio della provincia di Como dove, per iniziativa della Camera di commercio e di altri enti pubblici, tutti gli istituti scolastici sono stati dotati di strumenti informatici al fine di portare avanti quest'opera di seconda alfabetizzazione, senza la quale, ad esempio, non si può accedere ai sistemi che sono già in funzione alla Camera ed al Senato. La settimana scorsa ho partecipato all'inaugurazione del sistema di informatica installato alla Presidenza del Consiglio, alla quale fa capo una rete che collega alcuni grandi enti: tale impianto consente agli operatori di accedere alle banche dati e, pertanto, di impostare l'attività di propria competenza su basi nuove.

Crediamo anche che debba essere elevata l'età dell'obbligo scolastico per avvicinarla a quella di altri paesi, affinché aumenti il patrimonio complessivo delle conoscenze che i giovani acquisiscono dalla scuola e che costituisce il punto di partenza del loro inserimento nel mondo del lavoro. Insistiamo sul potenziamento delle scuole a carattere professionale; possono essere coinvolti anche organizzazioni di settore ed enti locali, che sono destinati ad assorbire i giovani allievi al termine dell'iter formativo.

Per quanto concerne il livello terziario, da noi esso è costituito essenzialmente dalle università. Riteniamo che occorra un sistema terziario più vario, come quello esistente in Inghilterra o in Germania; l'idea che tutti vadano all'università è sbagliata, ma non si può semplicemente decidere di istituire il numero chiuso; in realtà, è necessario offrire strade parallele, che equivalgano ad un sistema terziario del quale ormai vi è assoluto bisogno. Nell'ambito dell'università, dovrebbero essere introdotti tre livelli, dei quali il primo sarebbe il più numeroso, il secondo meno e il terzo meno ancora. Dico questo perché l'idea –

che ho studiato e sulla quale ho discusso con i colleghi – di far diventare le scuole dirette a fini speciali il primo livello non può essere valida ai fini di cui parlavo prima, perché, essendo tali scuole a numero chiuso, il problema non può essere così risolto.

Abbiamo speso qualche parola sulla elevazione del livello qualitativo dell'insegnamento e della ricerca, con un più attento esame della carriera dei docenti e con un'attenta valutazione della loro posizione scientifica; abbiamo parlato inoltre del tempo pieno. La commissione, nella sua totalità, propende per un tempo pieno all'americana, cioè per un obbligo controllato al cento per cento anche dal punto di vista della produzione scientifica su un certo numero di giorni, ma senza fiscalismi: l'importante è che la persona si trovi all'università nei giorni in cui deve esserci, magari timbrando il cartellino e, soprattutto, esibendo poi la propria produzione.

Ho citato all'inizio il problema dei ricercatori, sul quale diciamo cose ovvie; se gli altri paesi spendono in questo campo il 2 o il 3 per cento del PIL, noi non possiamo pretendere di confrontarci con essi spendendo meno della metà. A questo dato si accompagna poi quello relativo al numero dei ricercatori; allora, se vogliamo compiere un salto qualitativo, chiediamo che si cominci proprio dai ricercatori.

Abbiamo riflettuto molto su tale questione. Qualcuno potrebbe affermare che sia sufficiente raddoppiare gli stanziamenti, in quanto tutto il resto verrebbe da sé; ciò non è vero, perché in questo modo si rischierebbe – come già sta accadendo in molti casi – di porre industrie e università nell'impossibilità di assorbire le offerte di ricerca loro proposte per mancanza di uomini. Per esempio, al Politecnico mancano persone e non si riesce a far fronte agli impegni assunti. Occorre cominciare dalla formazione dei ricercatori; è vero che esiste il dottorato, però esso è stato concepito essenzialmente per la carriera universitaria; se un'industria

volesse pagare il costo di un nuovo dottorando, non potrebbe farlo perché la legge lo vieta.

Il dottorato è la « punta di diamante », la parte più importante, quella creativa; ma la ricerca non si fa solo con i dottori, perché occorrono molte altre persone, che si formano inviandole nei laboratori, preferibilmente all'estero. Possono farlo anche le industrie, che a nostro parere dovrebbero essere incentivate; faccio notare, per altro, che le stesse università sono ricche di « generali » e povere di « truppa »: nel mio istituto siamo una trentina di professori di ruolo e ci contendiamo una segretaria. Nei laboratori occorrono persone che svolgano funzioni inferiori a quelle del dottore non in quanto a dignità umana, ma dal punto di vista della creatività; infatti, il dottore è chiamato a concepire e a dettare le linee della ricerca. Il rapporto tra questi due ruoli è pressoché inverso a quello degli altri paesi, dove pure si lamenta l'esistenza del problema.

Una questione molto importante oggi sul tappeto è quella dello stato giuridico dei ricercatori. Certamente lo stato giuridico dei ricercatori non universitari è inadeguato, per cui si registra una migrazione in massa verso l'università. L'idea che noi sottolineiamo è quella di una grande mobilità tra i vari enti. Siamo troppo abbarbicati ad un posto, ad una situazione; l'unica cosa che riesco a far accettare ai miei allievi è una chiamata all'estero, non nell'industria, il che sarebbe invece molto positivo per la loro personale esperienza.

Crediamo, in sostanza, che la trasmissione delle conoscenze e degli stili di ricerca richieda continui contatti con persone nuove.

Fatte queste considerazioni, sono a disposizione della Commissione per eventuali richieste di chiarimento.

**PRESIDENTE.** Ringrazio il professor Dadda per la sua ampia e, direi, appassionata relazione. Ha chiesto di parlare l'onorevole Ferri ne ha facoltà.

FRANCO FERRI. Ho trovato particolarmente interessanti le informazioni che ci ha fornito il professor Dadda. Siamo lieti – parlo a nome della Commissione – che da una personalità tanto autorevole ci venga un conforto agli sforzi che stiamo facendo per sciogliere quei nodi che sono stati ben individuati, il primo dei quali concerne i ricercatori – problema che è emerso in tutte le nostre audizioni, soprattutto in quelle più specificamente riferite alla ricerca – e la drammatica questione dell'esodo di importanti personaggi dal CNR verso l'università.

Il professor Dadda ha sottolineato, inoltre, il problema della riforma complessiva dell'istruzione. Concordo pienamente sull'introduzione dell'informatica nei programmi delle scuole elementari. Ritengo, infatti, che il bambino sia in sintonia mentale con lo strumento. Tale sintonia si perde nel momento in cui l'acquisizione di cultura nella scuola ci porta automaticamente a momenti di sintesi, cioè a dei « salti » nel ragionamento che la macchina, invece, non ha mai. La mentalità del bambino ha bisogno di uno sviluppo logico e razionale. Anche nell'apprendimento vi è questo problema. Per esempio, quando lo studente legge la formula scritta sulla lavagna è capace di ragionare, ma nel momento in cui esso si trova a dover fare delle operazioni di sintesi, e non è ancora maturo per questo, non è più in grado di arrivare a certi risultati.

Non entro nel merito di altre questioni qui sottolineate, come quella dei tre livelli dell'università, che deve però essere considerata e posta con chiarezza.

È stato posto il problema dell'estensione dell'obbligo scolastico e il professor Dadda ha con estrema chiarezza motivato la necessità della formazione nella scuola del maggior numero di persone, in modo che abbiano le necessarie cognizioni per affrontare un certo tipo di cultura, o meglio di conoscenza. Dobbiamo, infatti, considerare che le acquisizioni scientifiche sono sempre più rapidamente superate e ciò comporta un problema di revisione sostanziale dei *curricula* e una pre-

parazione al metodo del ragionamento che consenta di esser pronti a capire cose che oggi non siamo ancora in grado di definire.

Di qui nasce un problema di fondo che riguarda i docenti. Riguarda anche l'« ossificazione » dell'insegnamento, i « feticci definitivi » dell'insegnamento, il modo con il quale oggi si ricorre a determinate titolarità che non fanno altro che irrigidire quello che, soprattutto all'università, dovrebbe essere molto più fluido e dialettico. È necessario un insegnamento che consenta il massimo di specialismo – perché non si può fare a meno di questo –, ma nello stesso tempo di sganciarsi dallo specialismo immediato, perché anche questo aspetto di formazione generale, di trasmissione di metodo generale di conoscenza rientra nei compiti dei docenti.

Desidero anche rilevare il fatto grave – e questo non è stato sottolineato dal professor Dadda – che in Italia abbiamo menti, uomini di capacità e competenze scientifiche ad altissimo livello, per cui non si capisce perché il progetto della formazione – uso il termine adoperato negli Stati Uniti, *project* – non debba essere affidato a questi specialisti. Per esempio, i programmi elaborati per il biennio della scuola superiore relativamente alle materie scientifiche (a parte la matematica) sono una dimostrazione dell'incapacità di chi li ha predisposti. Si tratta di programmi che non corrispondono per nulla alle innovazioni che il professor Dadda ha posto in risalto, nella situazione di progresso dello sviluppo scientifico in cui ci troviamo. Non critichiamo questi programmi perché sono stati elaborati dal Ministero, ma in quanto assolutamente inadeguati per la scuola italiana.

Fatte queste osservazioni, ringrazio ancora il professor Dadda per le considerazioni che ha espresso e che ho ascoltato con estremo interesse.

MARIO COLUMBA. Signor presidente, anch'io vorrei associarmi ai ringraziamenti rivolti al professor Dadda per l'interessante esposizione che ha spaziato dai



problemi della formazione scientifica nel nostro paese all'importanza che la ricerca riveste nei rapporti con l'economia nazionale.

Nell'associarmi alle considerazioni svolte dall'onorevole Ferri, vorrei chiedere al professor Dadda se nel rapporto redatto dalla Commissione da egli presieduta sia stato preso in esame l'aspetto delle diverse distribuzioni delle risorse della ricerca.

A Palermo – città dove vivo – vi è un ateneo di notevole tradizione la « densità » della ricerca scientifica non è certo trascurabile, ma nel complesso le regioni meridionali sono distaccate rispetto alle altre aree più organizzate del paese. Si tratta di una distanza molto più importante di quella, rilevata dal professor Dadda, esistente tra la ricerca effettuata in Italia e nel resto del mondo industrializzato.

Vi è un importante progetto di rilancio dell'intervento dello Stato nel Mezzogiorno; una particolare attenzione è rivolta al problema della formazione e della ricerca tecnologica ed applicata.

Vorrei sapere dal professor Dadda qual è il suo giudizio su questo problema.

Illustrando i problemi finanziari della ricerca, il professore ha sostenuto che non sarà sufficiente fornire il settore di una maggiore disponibilità, ma sarà necessario anche realizzare le strutture e formare gli uomini; non sono problemi che si risolvono in poco tempo; si tratta di una questione particolarmente sentita dalle regioni meridionali dove è più difficile costituire un sistema di ricerca.

GIANCARLO TESINI. Anch'io vorrei ringraziare il professor Dadda per l'utile contributo che ha voluto fornire ai lavori della nostra Commissione.

Il problema reale che abbiamo di fronte mi sembra sia quello di individuare le terapie per risolvere i mali denunciati. Vi sono in gioco fattori di ordine finanziario e di ordine strutturale.

Il primo punto riguarda il patrimonio umano. Il professor Dadda ha posto in

relazione i problemi dell'università con quelli della scuola. Ai fini della garanzia della produttività (intesa sia in senso quantitativo, sia qualitativo) ritengo giochi negativamente l'esistenza di una normativa che lega il personale della ricerca e gli insegnanti alla disciplina del pubblico impiego: essa rappresenta quasi una gabbia.

Nell'ottica dei problemi dello sviluppo, è sempre più necessaria una flessibilità degli ordinamenti. Il nostro sistema di inquadramento del personale crea delle rigidità: talvolta per l'operatore scolastico o universitario prevale la preoccupazione della garanzia del posto di lavoro su quella della valorizzazione della professionalità.

Per quanto riguarda l'università, sono convinto che l'accesso al ruolo nazionale attraverso il sistema concorsuale sia ancora oggi una garanzia. Non è facile modificare questo sistema in tempi brevi.

Nel momento in cui viene portato avanti il discorso dell'autonomia, ci troviamo di fronte ad una contraddizione: la difficoltà di incidere nelle situazioni del personale docente. Il recente accordo sindacale con le organizzazioni del personale della scuola ritengo sia un fatto importante: sono stati inseriti elementi di maggiore flessibilità e sono stati introdotti dei meccanismi di incentivo.

La prima domanda che rivolgo al professor Dadda è volta a conoscere quali possano essere – a suo giudizio – degli strumenti per risolvere questo tipo di problemi.

In secondo luogo, è stata avvertita una carenza non solo in ordine alla ricerca, ma anche per quanto attiene all'insegnamento, circa il controllo del risultato scientifico e tecnologico. Mi riferisco non solo alla ricerca di base effettuata dall'università, ma anche, e soprattutto, a quella finalizzate di competenza del CNR e a quella ex legge n. 46 con la quale lo Stato si è impegnato a distribuire alle imprese notevoli risorse finanziarie. Sono previste delle complicatissime procedure di controllo preventivo, ma sul risultato nessuno interviene!

Quali sarebbero, professor Dadda, gli strumenti per giungere anche a questo tipo di verifica?

Non abbiamo elementi confortanti sotto questo profilo, perché il riconoscimento del merito, della professionalità, passa anche attraverso la garanzia del possesso di alcuni strumenti che consentano di verificare la qualità del lavoro svolto dai docenti.

La terza questione che intendo sottoporre al professor Dadda riguarda il governo del sistema scientifico. Credo che, nel corso di tutti questi anni, vi sia stata un'evoluzione in tale ambito: si è accentuata vieppiù — e la stessa nostra produzione legislativa ne ha tenuto conto in misura sempre maggiore — l'esigenza di aprire il sistema scientifico universitario alla realtà esterna, al mondo produttivo e, quindi, di individuare alcuni strumenti — dalle convenzioni ai consorzi — in grado di offrire questa possibilità di apertura.

Tuttavia, io credo che sussista un problema politico che nasce dallo stato di frantumazione dei livelli di responsabilità politica che debbono decidere in materia di interventi nel settore della ricerca. È stata istituita la figura del ministro per il coordinamento delle iniziative per la ricerca scientifica e tecnologica che, sul piano del coordinamento del sistema, è estremamente debole; inoltre, siamo in presenza di una certa frammentazione nell'ambito delle iniziative assunte dai singoli ministeri, anche per l'inosservanza della norma formale in base alla quale ciascuno di essi dovrebbe ricondurre sotto un'unica voce di bilancio le spese sostenute a quel fine. Durante la mia esperienza ministeriale io ho tentato di approfondire questa situazione.

Come ho detto, esiste l'esigenza di un maggiore raccordo tra i vari tipi di ricerca: universitaria, extrauniversitaria, pubblica, privata; le stesse nuove normative che sono state emanate — come la legge n. 46 — vanno in tale direzione. A mio avviso, si pone un problema sul quale vorrei ascoltare il parere del professor Dadda: io sono un convinto assertore della necessità di pervenire all'istituzione

di un ministero che si occupi dell'istruzione universitaria e della ricerca scientifica, anche se non ignoro le perplessità che al riguardo possono essere sollevate. Comunque, quest'obiettivo potrebbe essere raggiunto gradualmente. È tuttavia un problema politico fondamentale la formulazione di ipotesi percorribili per garantire un governo meno frammentario, e quindi meno dispersivo, del sistema, con conseguente minore spreco delle risorse disponibili.

BIANCA GELLI. Il problema del governo della ricerca, sollevato dall'onorevole Tesini, si pone anche sotto un altro aspetto. In realtà, infatti, esiste il bisogno di un certo tipo di ricerca e, pertanto, è necessario operare delle scelte precise. A mio avviso, in questo momento si stanno facendo delle fughe in avanti. Ad esempio, noi stiamo andando verso una ricerca tecnologicamente molto elevata, molto progredita, nel settore della fecondazione *in vitro*, della manipolazione genetica, mentre segna il passo il campo della contraccezione. Questo fenomeno si presenta in tutto l'ambito della ricerca biomedica: per fare un ulteriore esempio, noi applichiamo soluzioni avanzatissime nel settore dei trapianti senza però progredire nel campo della « riparazione » di un organo o della messa a punto di sistemi atti ad evitare che quell'organo si ammali.

Il professor Dadda sottolineava giustamente la necessità di rendere internazionale la ricerca, di confrontarsi con i sistemi adottati dagli altri paesi. Però, a mio avviso, questo collegamento comporta alcuni pericoli: in particolare, esso potrebbe favorire lo svolgimento di alcuni tipi di ricerca completamente sganciati dai bisogni reali del paese.

L'onorevole Columba ha accennato ai problemi della ricerca nel Mezzogiorno: la legge n. 64 ha dato rilievo a tale aspetto ed io mi chiedo come ciò possa veramente risultare utile nel momento in cui si tenta di capire di quale tipo di ricerca le regioni meridionali abbiano bisogno, ad evitare il rischio che anche in

questo campo accada ciò che si è verificato, ad esempio, con la Cassa per il Mezzogiorno: che, cioè, nonostante un'enorme quantità di denaro destinata alla ricerca, non si riesca a rendere quest'ultima produttiva e finalizzata ad un maggiore sviluppo del Meridione.

Il professor Dadda ha messo in evidenza la necessità di sollecitare le imprese ad una cointeressenza nell'attività di ricerca: è infatti significativo il dato secondo cui, nel Mezzogiorno, le imprese sono completamente assenti nel settore.

LUIGI DADDA, *Presidente del Comitato per la scienza e la tecnologia presso la Presidenza del Consiglio dei ministri*. Per quanto riguarda i problemi delle università, debbo dire che queste ultime si sviluppano per logica assolutamente interna, senza alcun collegamento con le esigenze reali. Forse esagero un po' in questa mia valutazione, ma essa è in larga misura esatta. Conosco alcuni atenei in cui non si tiene assolutamente conto di nuove discipline che stentano quindi ad affermarsi.

Come risolvere questo problema? A mio avviso, l'unica strada percorribile è quella di una programmazione dall'esterno; è necessario che qualcuno rilevi l'assurdità che non vi sia una ricerca sviluppata, ad esempio, nel campo biomedico o nel settore dell'informatica. Io sono un elettrotecnico e debbo confessare di aver faticato moltissimo nel convincere i responsabili dell'istituto Politecnico di Milano a concedermi dei fondi: sono riuscito nell'intento citando l'esempio di università straniere. Come ripeto, nel mondo accademico esiste una logica interna che dà origine alla ripetizione di corsi istituiti per il docente: mi riferisco al « vizio » di insegnare solo la materia su cui si ricerca, evitando di acquisire altre conoscenze. Nella mia qualità di rettore ho sostenuto questa convinzione davanti ad altri rettori e presidi di istituto guadagnandomi, per così dire, una certa dose di « popolarità ». È apparso sui giornali; ricorderete quello che è successo sui raggruppamenti, per cui chi è abilitato ad

insegnare sulle calcolatrici elettroniche non può farlo sui calcolatori elettronici.

Per quanto concerne l'intervento dell'onorevole Ferri, alle sue affermazioni vorrei aggiungere un concetto: il problema di pensare all'educazione, alla creatività. A me piace insegnare e quando domando ai miei allievi cosa serva secondo loro ad un ricercatore o ad un ingegnere mi rispondono che occorre la matematica; è come dire che per volare c'è bisogno dell'aereo. La mia risposta invece è: l'immaginazione, la creatività, non per essere artisti, ma per essere ricercatori. Ritengo che questo concetto debba essere generalizzato, perché se noi riusciamo a delegare – come stiamo facendo – alle macchine tutto ciò che è ripetitivo o logicamente determinato, all'uomo rimane la creatività. Invito sempre i miei allievi ad ascoltare la musica o a leggere, affinché essi non diventino solo elaboratori di numeri, perché a ciò pensano le macchine. Si tratta di un problema che deve essere affrontato partendo dall'infanzia; infatti, i bambini sono altamente creativi, ma poi ci pensa la scuola ad affievolire questa caratteristica. I giapponesi se ne sono preoccupati molto ed hanno istituito un programma di ricerca sull'educazione alla creatività.

Si è accennato allo specialismo e alla capacità di sganciarsi da esso. Lo specialismo, secondo me, è sempre un pericolo, ma d'altra parte è anche una necessità. Mi spiego: si dice che la preparazione di base sia essenziale, perché è quella che si mantiene più a lungo e che fino a qualche decina di anni fa bastava per tutta la vita; adesso la novità è che l'aggiornamento non consiste più solo nell'aumento della specializzazione, ma concerne anche l'acquisizione di nuove conoscenze di base. Stranamente queste conoscenze di base si acquisiscono a scuola; il ritorno a scuola credo che sarà una grossa rivoluzione da introdurre.

L'onorevole Columba ha posto il problema delle aree meridionali. Noi non trattiamo in maniera specifica questo punto, però diciamo che occorre compiere alcune scelte, definire aree scientifiche

ben precise e potenziarle. Tali aree possono essere ovunque e, d'altra parte, nel Mezzogiorno cominciano a sorgere. Certamente è importante il collegamento con la realtà locale, perché è la cultura locale che determina la ricerca. Mi sono sempre chiesto perché i pompelmi si coltivino in Israele e non in Sicilia; è un problema di cultura, dove cultura significa convinzione che il cambiamento sia la strada da seguire. Sono questi i nuovi continenti, non più quelli geografici.

Rispondo ora a qualche domanda posta dall'onorevole Tesini. Sulla verifica dei risultati, proponiamo la creazione di un osservatorio che, sulla base di misuratori, di indici, riesca a fare il monitoraggio di questa attività. Un altro problema riguarda gli enti pubblici di ricerca, che dovrebbero dedicarsi alla produzione di ricerca agendo soprattutto su quello che io definisco un « mercato » della ricerca. Si tratta di un grandissimo passo avanti che ora si sta cominciando ad effettuare; è necessario che gli istituti di ricerca colgano tale occasione. La determinazione della domanda e dell'offerta di ricerca deve sostituire una rigida programmazione che finisce per lasciare le cose come sono.

Quanto alla flessibilità degli ordinamenti, certamente gli ordinamenti rigidi non sono più validi. L'alfabetizzazione, che nell'ottocento consisteva nel saper leggere, scrivere e far di conto, oggi è tutt'altra cosa, per cui il problema dei docenti diventa essenziale.

Onorevole Gelli, non posso darle una risposta sulla ricerca biomedica in quanto, pur essendomi occupato di sanità come assessore a Milano, ciò esula dal mio campo. Però credo che vi possano applicare concetti validi in altri settori.

Per quanto concerne l'internazionalismo nel campo della ricerca, lei ha avanzato alcune perplessità e riserve. Vorrei rilevare che l'internazionalismo che si sta affermando nelle nostre università comincia, per fortuna, ad avere carattere europeo, anche in conseguenza dei programmi della comunità. Ho seguito questo problema fin dal suo nascere e posso dire

che le cose stanno cambiando e che non è più la situazione assurda degli anni passati, quando conoscevo colleghi di altre città europee, per esempio di Grenoble – la cui distanza da Milano è inferiore di quella Milano-Roma – perché ci eravamo incontrati in America!

Lei sa che la condizione per la realizzazione dei progetti che ho citato (quali *l'Esprit*, l'ESA) è che siano multinazionali (almeno due paesi, possibilmente tre) e comprendano anche le università. Questo ha creato un internazionalismo europeo, ed è una gran fortuna perché l'Europa è ricca di risorse scientifiche.

In merito al governo del sistema scientifico, la scelta è tra ministero e, ove non sia possibile, dipartimento; ma l'ideale sarebbe il ministero.

Come ho detto all'inizio, auspichiamo che vi sia un programma non dettagliato, ma di grandi scelte, che eviti una allocazione di risorse casuali, per effetto di pressioni vaste, ma non ragionate, come è avvenuto in passato e affinché non vi siano ripetizioni di ricerche da parte di ministeri diversi. È necessario che, almeno all'inizio, ci si metta attorno ad un tavolo per decidere le iniziative da intraprendere. La conoscenza di cosa si fa impedisce quella ripetizione che si ha quando si ragiona e si agisce troppo isolati.

Un'ultima osservazione in merito al problema della ricerca. Fino a qualche decennio or sono la ricerca si faceva solo nell'università. Oggi abbiamo accettato l'idea che si faccia ovunque e debba essere fatta ovunque. Nasce allora un problema di ruoli: qual è il compito dell'università e quale quello degli altri che ne sono al di fuori? Si tratta di una domanda benefica, direi, perché all'università spetta una ricerca a più lunga gittata, il che non significa scelta a caso. Le stesse industrie hanno problemi a lunga gittata, in senso temporale intendo, che non sanno come affrontare e già oggi si rivolgono per questo motivo alle università. E questo è molto importante.

Vorrei poi rilevare che in tutte le città assistiamo al nascere di una miriade di

istituti che hanno lo scopo di insegnare cose nuove. Dobbiamo scandalizzarci di questa concorrenza e combatterla? C'è un problema di garanzia di qualità che probabilmente compete all'autorità pubblica. Io sostengo che non dobbiamo scandalizzarci, perché se è vero che stiamo camminando verso una società della conoscenza più che dell'informazione, il produrre e divulgare conoscenza diventa un fatto economico. E allora quale è la funzione delle istituzioni pubbliche? Vale anche in questo caso il discorso fatto per il problema della ricerca.

La mia tesi è quella di non scandalizzarci, perché si tratta di un fatto naturale e la società è orientata in questa direzione.

Ciò pone certamente problemi di definizione teorica di categorie che non abbiamo. Non sappiamo come gestire, per esempio, l'economia dei prodotti che rappresentano conoscenze. Non sono queste cose banali. La pirateria delle cassette musicali la conosciamo tutti! Ma ve n'è un'altra: quella dei dischi dei *computers*. pitato a New York di comprare uno di questi dischetti intitolato *Lo scassinatore*. Conteneva sette metodi per scassinare le serrature elettroniche di altri dischi di *computers* per poterli ricopiare. La cosa ridicola è che aveva un *copyright* che minacciava pene severissime a chi lo avesse copiato! Neanche a dire che in meno di dieci minuti i miei ragazzi avevano già provveduto all'operazione di copia.

Purtroppo non esiste tutela in questo campo. Questo prodotto *software* – bruttissima parola che ho cercato di cambiare proponendo «logica», senza che nessuno mi desse retta – può dirsi immateriale. Può avere un valore di milioni, commercialmente parlando, anche se il costo del «supporto» è di poche migliaia di lire, a differenza del libro, per esempio, per il quale, tutto sommato, la stampa costituisce una parte rilevante del costo.

Se non si risolve questo problema giuridico ed etico, non si riesce a far avanzare un'economia basata su questi prodotti. È una problematica del tutto

aperta quella che la tecnologia sta ponendo.

PRESIDENTE. Ringrazio il professor Dadda per le informazioni che ci ha fornito, riferite sia al rapporto della commissione che ha presieduto, sia alla sua notevole esperienza di professore e di ricercatore.

### Audizione dei rappresentanti delle regioni.

PRESIDENTE. Ringrazio i rappresentanti della provincia autonoma di Trento, della regione Sardegna e della regione Trentino-Alto Adige per aver accolto l'invito a partecipare all'indagine conoscitiva sullo stato della ricerca scientifica in Italia.

L'obiettivo del nostro lavoro è quello di consentire ai parlamentari di conoscere i problemi più importanti che riguardano la realtà e l'attività del mondo scientifico. Conseguentemente sarebbe opportuno ricevere opinioni e proposte di soluzioni per i problemi individuati.

Gli intervenuti possono illustrare l'attività di incentivazione della ricerca applicata che vede quali soggetti privilegiati le medie e le piccole imprese operanti nelle singole regioni.

TARCISIO ANDREOLI, *Rappresentante della provincia autonoma di Trento*. Ringrazio il presidente della Commissione Istruzione della Camera dei deputati per l'invito a partecipare all'indagine conoscitiva in corso. Sarà questa l'occasione per poter esprimere le considerazioni e le valutazioni, che l'ente che questa sera rappresento ha già formulato, e i programmi che si intendono sviluppare in futuro.

La provincia autonoma di Trento da sempre è stata particolarmente attenta alla problematica della ricerca. Avvalendosi delle competenze statutarie ha preferito creare degli strumenti permanenti di ricerca piuttosto che destinare interventi diretti in favore delle imprese.

A questo fine la provincia ha finanziato degli enti.

Nel 1962 è nato l'Istituto trentino di cultura con l'obiettivo di promuovere la tradizione locale. In seguito, è stata istituita la libera università, che ha dato vita a quattro istituti di ricerca: l'Istituto per la ricerca scientifica e tecnologica; l'Istituto internazionale di ricerca matematica; l'istituto di scienza religiosa; l'Istituto storico italo-germanico.

Essi hanno l'obiettivo di affiancare l'attività di ricerca dell'università e di soddisfare esigenze specifiche su richiesta dell'autorità provinciale.

Disponiamo inoltre di un Istituto per la ricerca scientifica e tecnologica, che si affianca agli strumenti previsti dalla legge provinciale n. 4 del 1978, relativa all'incentivazione industriale, la cui attività ha lo scopo di favorire il processo di reindustrializzazione del Trentino e, soprattutto, di sostenere le attività di ricerca teorica dell'università per fornire una più diretta informazione alle industrie locali in tema di ricerca applicata.

Abbiamo altresì un Istituto storico italo-germanico, che configura la connotazione storico-geografica di questa terra, il quale ha dato vita ad un'importante biblioteca e ad un centro permanente di ricerche. Nella nostra regione è poi presente un istituto per la ricerca matematica il quale, usufruendo anche di finanziamenti da parte del CNR, riesce a mantenere con la facoltà di scienze dell'università statale di Trento un proficuo scambio di esperienze; infine, abbiamo l'Istituto di scienze religiose, con il quale si intende offrire un contributo agli studi teologici: tale Istituto trae origine dal fatto che il Trentino è la terra in cui è nato il Concilio di Trento e in cui si è sempre registrata una spiccata sensibilità della gente nei confronti di queste tematiche. Infine, la nostra regione ha creato un museo di scienze naturali. La spesa corrente che dovremo affrontare quest'anno per l'Istituto trentino di cultura ammonta a 4 miliardi e mezzo, mentre le spese per investimenti saranno di 4 miliardi. Disponiamo, ancora, di un museo di scienze

naturali che svolge attività di ricerca e dà vita ad alcune pubblicazioni scientifiche: le spese correnti relative ammontano ad 800 milioni. Abbiamo inoltre un museo degli usi e costumi della gente trentina (la stessa denominazione dà conto dell'attività che esso porta avanti): le spese correnti di questo istituto ammonteranno, quest'anno, a 530 milioni.

Il Trentino, inoltre, dispone di un Istituto di cultura ladina che vuole essere uno strumento per quelle popolazioni, tutelate dallo statuto speciale come costituenti il terzo gruppo etnico della regione ma il primo nell'ambito della sola provincia di Trento. Anche in questo Istituto si svolge un'attività di ricerca finalizzata allo studio della lingua ladina, all'approfondimento della cultura e del folclore locale: le spese correnti, per l'esercizio in corso, ammonteranno a 255 milioni. Faccio presente, infine – anche se si tratta di un settore che non è di mia diretta competenza, in quanto io sono assessore alle attività culturali – che la legge provinciale n. 4 del 1978 prevede la possibilità di finanziare progetti specifici di ricerca che le imprese locali volessero realizzare in funzione dell'ammodernamento tecnologico e dello sviluppo industriale. Tutte queste istituzioni, cui la provincia di Trento ha dato vita e che intende conservare, sono autonome ma strettamente collegate con la provincia stessa sia sul piano dei finanziamenti, sia in ordine alla nomina di rappresentanti all'interno degli organi di governo.

ANTONIO FADDA, *Rappresentante della regione Sardegna*. Desidero illustrare brevemente le iniziative assunte dalla regione Sardegna nel campo della ricerca scientifica, e soprattutto, quelle che sono servite e serviranno nel futuro a riportare in sede regionale il coordinamento tra le varie attività svolte nel settore dagli istituti all'uopo incaricati. Mi riferisco, in particolare, alle due università di Sassari e di Cagliari, gli altri istituti di emanazione statale ed agli organismi pubblici e privati che operano in Sardegna.

Noi abbiamo chiesto un coordinamento delle iniziative ed abbiamo chiamato a collaborare con la regione i rettori delle università e gli esperti del Consiglio nazionale delle ricerche che svolgono nell'isola (così come in tante altre regioni) attività spesso sconosciute alla regione stessa.

Abbiamo inoltre stipulato con le università di Sassari e di Cagliari un protocollo d'intesa che ci è servito per avviare un inventario delle iniziative in atto nel settore della ricerca scientifica, riguardanti la ricerca pura ed applicata; abbiamo contemporaneamente sottoscritto un altro protocollo d'intesa con il CNR, che è risultato utile ai fini di una ricognizione delle iniziative promosse dall'ente nell'isola.

L'analisi che abbiamo condotto ci ha consentito di avere un quadro esatto della ricerca scientifica in Sardegna; successivamente, con una legge apposita abbiamo previsto l'erogazione di incentivi da parte della regione al fine di garantire un coordinamento reale delle iniziative. Lo Stato ha manifestato una totale incomprensione delle attività promosse dalla regione Sardegna, perché il finanziamento iniziale di 5 miliardi, che avrebbe dovuto dare concretezza alla politica della regione nel settore, favorendo iniziative pubbliche e private, è stato cancellato dal rappresentante del Governo con la motivazione che le direttive riguardanti questo comparto debbono essere ricondotte in sede governativa e che, quindi, le regioni non possono avere spazio per attività volte ad incentivare la ricerca. Quindi, l'impossibilità di intervenire direttamente anche sul piano finanziario, utilizzando una parte delle risorse regionali per sostenere il settore, ci ha creato difficoltà nei rapporti con gli istituti con cui avevamo nel frattempo sottoscritto i protocolli d'intesa. Di concerto con il Governo abbiamo superato questi ostacoli modificando le norme della precedente legge finanziaria: il bilancio relativo all'esercizio in corso prevede, infatti, un impegno finanziario di circa 20 miliardi.

Non mi dilungherò nell'illustrazione delle iniziative concernenti i diversi settori. Come ho già detto, abbiamo individuato i centri di ricerca operanti in Sardegna e, tra l'altro, abbiamo presentato un disegno di legge, concernente la ricerca scientifica nell'isola, che è attualmente all'attenzione delle competenti commissioni del Consiglio regionale sardo. Abbiamo altresì identificato le aree di ricerca delle università, dei gruppi che operano in questo campo ed abbiamo svolto un'analisi delle proposte concernenti la ricerca nei diversi comparti, dall'agricoltura all'ambiente, all'informatica, all'elettronica, al sistema scolastico, all'energia, alla chimica e alle fibre (settori, questi ultimi, molto importanti per l'economia della regione), alla metallurgia, alle scienze biologiche e biomediche, eccetera.

Comunque, lascio alla segreteria della Commissione un volume nel quale abbiamo raccolto tutte le iniziative regionali; esso costituisce anche una guida – a beneficio degli enti che in qualche modo volessero accedere anche a finanziamenti di carattere nazionale – ai finanziamenti per la ricerca e l'innovazione tecnologica.

Nel volume sono raccolti i progetti di legge dei gruppi presenti in consiglio regionale e quelli di iniziativa della giunta; in esso sono altresì contenuti i due protocolli d'intesa con le università ed una sintesi delle iniziative assunte dalla regione.

**SALVATORE SCIACCHITANO**, *Rappresentante della regione Sicilia*. Desidero scusarmi in quanto purtroppo il presidente Nicolosi non è potuto intervenire; ci riserviamo, comunque, di inviarvi entro breve tempo una memoria scritta.

**ROSSANO BARELLA**, *Rappresentante della regione Trentino-Alto Adige*. L'assessore Andreoli ha già illustrato la situazione della nostra regione per quanto concerne la provincia di Trento; è noto che in materia le competenze appartengono alle due province autonome di

Trento e Bolzano e, pertanto, noi siamo solo gli « uditori » di tutta la questione.

È assente il rappresentante della provincia di Bolzano; per quanto ne sappia, anche in tale provincia è in atto una ricerca tesa a valorizzare i costumi e gli usi locali, che hanno un carattere del tutto particolare.

**PRESIDENTE.** I rappresentanti delle regioni a statuto autonomo ci hanno lasciato una documentazione con la quale potremo delineare il quadro della situa-

zione concernente tali regioni, mentre ci mancano del tutto le informazioni relative alle regioni a statuto ordinario; solleciteremo queste ultime ad inviarci, se lo riterranno opportuno, alcune relazioni sulle loro attività di ricerca.

Ringrazio i rappresentanti regionali per la loro collaborazione.

**La seduta termina alle 19,30.**