

SENATO DELLA REPUBBLICA

V LEGISLATURA

498^a SEDUTA PUBBLICA

RESOCONTO STENOGRAFICO

MERCOLEDÌ 23 GIUGNO 1971

Presidenza del Vice Presidente SPATARO,
indi del Vice Presidente CALEFFI

INDICE

CONGEDI	Pag. 25337	Trasmissione dalla Camera dei deputati e deferimento a Commissione permanente in sede referente	Pag. 25372
DISEGNI DI LEGGE		Discussione:	
Deferimento a Commissione permanente in sede deliberante di disegno di legge già deferito alla stessa Commissione in sede referente	25338	« Istituzione dell'Ente nazionale dell'energia nucleare (ENEN) » (204), d'iniziativa del senatore Zannier e di altri senatori:	
Deferimento a Commissioni permanenti in sede deliberante	25337	CATELLANI	25353
Deferimento a Commissioni permanenti in sede referente	25337	COLLEONI	25339
Deferimento a Commissioni permanenti riunite in sede referente	25338	MAMMUCARI	25361
Trasmissione dalla Camera dei deputati	25337	NOÈ, <i>relatore</i>	25338
		TANSINI	25357
		INTERROGAZIONI	
		Annunzio	25372

Presidenza del Vice Presidente SPATARO

PRESIDENTE. La seduta è aperta (ore 17).

Si dia lettura del processo verbale.

ARNONE, Segretario, dà lettura del processo verbale della seduta precedente.

PRESIDENTE. Non essendovi osservazioni, il processo verbale è approvato.

Congedi

PRESIDENTE. Comunico al Senato che hanno chiesto congedo i senatori: Bettiol per giorni 2, Buzio per giorni 4, De Zan per giorni 8, Lisi per giorni 30, Scelba per giorni 2.

Annunzio di disegno di legge trasmesso dalla Camera dei deputati

PRESIDENTE. Comunico che il Presidente della Camera dei deputati ha trasmesso il seguente disegno di legge:

« Corresponsione da parte dell'Azienda autonoma delle ferrovie dello Stato di un contributo nella spesa per la costruzione di nuovi impianti di raccordo tra la rete F.S. e gli stabilimenti commerciali, industriali ed assimilati nonchè per l'ampliamento degli impianti di raccordo esistenti » (1488-B) (Approvato dalla 7^a Commissione permanente del Senato e modificato dalla 10^a Commissione permanente della Camera dei deputati).

Annunzio di deferimento di disegni di legge a Commissioni permanenti in sede deliberante

PRESIDENTE. Comunico che i seguenti disegni di legge sono stati deferiti in sede deliberante:

alla 1^a Commissione permanente (Affari della Presidenza del Consiglio e dell'interno):

« Norme integrative del decreto-legge 28 agosto 1970, n. 622, convertito con modificazioni nella legge 19 ottobre 1970, n. 744, e nuove provvidenze in favore dei profughi e rimpatriati » (1757) (Testo risultante dall'unificazione di un disegno di legge governativo e dei disegni di legge di iniziativa dei deputati Bologna; Abelli ed altri; Bernardi ed altri; De Lorenzo Ferruccio; Abelli ed altri; Tozzi Condivi ed altri; Bignardi), previ pareri della 2^a, della 3^a, della 5^a, della 7^a, della 8^a, della 9^a e della 10^a Commissione;

Deputati MIOTTI Carla Amalia e BOLDRIN; BOFFARDI Ines. — « Estensione alle appartenenti al Corpo di polizia femminile dei benefici della legge 22 dicembre 1969, n. 965, recante norme sull'indennità di alloggio dovuta al personale delle forze di polizia » (1752), previo parere della 5^a Commissione;

alla 4^a Commissione permanente (Difesa):

CELIDONIO ed altri. — « Abrogazione delle norme sull'assenso e sull'autorizzazione al matrimonio dei militari » (1230-B), previ pareri della 2^a, della 5^a e della 8^a Commissione.

Annunzio di deferimento di disegni di legge a Commissioni permanenti in sede referente

PRESIDENTE. Comunico che i seguenti disegni di legge sono stati deferiti in sede referente:

alla 6^a Commissione permanente (Istruzione pubblica e belle arti):

PIERACCINI ed altri. — « Istituzione dell'albo dei consulenti tecnici in materia di opere d'arte » (1748), previ pareri della 2^a e della 5^a Commissione;

alla 11ª Commissione permanente (Igiene e sanità):

Deputato FOSCHI. — « Provvedimenti a favore del personale sanitario profugo e rimpatriato dalla Libia » (1727), previ pareri della 1ª, della 5ª e della 10ª Commissione;

SPAGNOLLI ed altri. — « Contributo straordinario di 5,5 miliardi all'Opera nazionale maternità ed infanzia per il ripiano dei disavanzi di gestione al 31 novembre 1970 » (1741), previ pareri della 1ª e della 5ª Commissione;

alle Commissioni permanenti riunite 6ª (Istruzione pubblica e belle arti) e 11ª (Igiene e sanità):

OSSICINI. — « Assistenza medico-psico-pedagogica dei soggetti in età evolutiva e prevenzione dei disturbi neuro-psicologici » (1750), previ pareri della 1ª, della 5ª e della 10ª Commissione.

Annunzio di deferimento di disegno di legge a Commissioni permanenti riunite in sede referente

P R E S I D E N T E . Comunico che, previe intese con i Presidenti delle Commissioni permanenti 6ª e 7ª, il disegno di legge: « Istituzione di una seconda Università statale in Roma » (1596), anzichè alla sola 6ª Commissione permanente, è stato deferito alle Commissioni permanenti riunite 6ª (Istruzione pubblica e belle arti) e 7ª (Lavori pubblici, trasporti, poste e telecomunicazioni e marina mercantile), in sede referente, con il parere della 5ª Commissione.

Annunzio di deferimento a Commissione permanente in sede deliberante di disegno di legge già deferito alla stessa Commissione in sede referente

P R E S I D E N T E . Comunico che, su richiesta unanime dei componenti la 1ª Commissione permanente (Affari della Presidenza del Consiglio e dell'interno), è stato deferito

in sede deliberante alla Commissione stessa il disegno di legge: LEONE. — « Interpretazione di alcune norme riguardanti il trattamento di quiescenza e di previdenza dei giudici della Corte costituzionale » (1615), già deferito a detta Commissione in sede referente.

Discussione del disegno di legge:

« Istituzione dell'Ente nazionale dell'energia nucleare (ENEN) » (204), di iniziativa del senatore Zannier e di altri senatori

P R E S I D E N T E . L'ordine del giorno reca la discussione del disegno di legge: « Istituzione dell'Ente nazionale dell'energia nucleare (ENEN) », d'iniziativa dei senatori Zannier, Banfi, Iannelli, Albertini, Pieraccini, Rossi Doria, Aronone, Formica e Dindo.

N O È , *relatore*. Domando di parlare.

P R E S I D E N T E . Ne ha facoltà.

N O È , *relatore*. Signor Presidente, chiedo la parola molto brevemente perchè, come relatore, mi sia consentito aggiungere delle notizie maturate nell'intervallo di tempo trascorso dal momento in cui ho consegnato la relazione fino ad oggi. Si tratta di due notizie di importanza rilevante, che ritengo opportuno siano portate a conoscenza dell'Assemblea.

P R E S I D E N T E . Non essendovi osservazioni, la richiesta del senatore Noè è accolta. Il senatore Noè ha facoltà di parlare.

N O È , *relatore*. Nel maggio di quest'anno tra l'EdF da una parte e l'RWE tedesca dall'altra era stato concluso un accordo perchè queste società di produzione di energia elettrica si assumessero il compito dello studio ed il rischio relativo per arrivare ad un prototipo per costruire un reattore veloce per gli anni '80.

Questa iniziativa era nata su suggerimento del direttore dell'Enel, professor Angelini, nella metà del 1969; però l'Italia non

aveva ancora aderito, nel momento in cui ho scritto la mia relazione, a questa iniziativa.

È con compiacimento che ho appreso che pochi giorni fa il CIPE ha dato la propria autorizzazione affinché l'Enel si unisca alle altre due entità comunitarie in modo che questo lavoro fondamentale di studio e di realizzazione di prototipo venga effettuato con la partecipazione del nostro Paese.

È un fatto positivo per due ragioni: prima di tutto perchè ci consente di non essere estranei ad un processo di avanguardia nel quale gli altri hanno camminato negli ultimi anni più di noi; con questo accordo avremmo la conoscenza totale del *Know how* per cui potremo mettere le nostre industrie (come quelle degli altri due Paesi che ho menzionato) in grado di lavorare verso il 1980 nella produzione di questo tipo di reattori. La seconda ragione è ancora più pertinente all'argomento oggi in discussione; con questo fatto si viene a creare la possibilità per il CNEN di avere del materiale di ricerca direi naturale che sfocia da una operatività industriale. Saranno quindi delle ricerche finalizzate in modo molto preciso che risulteranno di maggiore soddisfazione per tutti; altro è, infatti, lavorare su delle ricerche che nascono da una impostazione teorica che non ha un aggancio con una realizzazione pratica, e altro è lavorare in questo modo. D'altra parte una delle ragioni più importanti della crisi dell'EURATOM che tutti conoscono è proprio il fatto che l'EURATOM è stato costretto per molti anni a lavorare sganciato dal programma industriale.

Ho voluto sottolineare questo fatto in quanto rappresenta uno degli elementi più positivi nel campo dell'attività nucleare che possiamo notare nel nostro Paese negli ultimi anni.

Il secondo fatto, di tutt'altra natura, è rappresentato dall'esperimento che è stato compiuto pochi giorni fa nel centro sperimentale di Julisch in Renania da parte degli sperimentatori tedeschi che sono arrivati, nello studio del processo di fusione, ad una temperatura di 100 milioni di gradi, superando il livello al quale si era precedente-

mente arrivati che era di 60 milioni di gradi, con procedimenti più semplici dei precedenti. Non siamo ancora arrivati ad un punto paragonabile per la fusione a quello che Fermi raggiunse, a suo tempo, nel processo di fissione perchè gli elementi che devono essere diciamo puntualizzati sono: la temperatura — e su questo i tedeschi sono arrivati al limite necessario — e una congrua durata del tempo in cui questa temperatura viene mantenuta. Tale durata ancora non si è raggiunta perchè questa temperatura è stata mantenuta per un tempo estremamente piccolo. Quindi bisogna ancora lavorare perchè questa durata sia più lunga e poi c'è anche il problema della densità del plasma che viene portato a questa temperatura, la quale densità ancora non aveva, in questa prova, raggiunto i valori voluti. Tuttavia si è raggiunto un notevolissimo risultato che dimostra sempre di più la bontà della strada intrapresa dall'Italia per collaborare con gli altri Paesi della Comunità perchè soltanto in questo concerto potremo avere una maggiore probabilità di arrivare a posizioni di avanguardia. Con questa aggiunta non ho altro da dire. La ringrazio, signor Presidente.

P R E S I D E N T E . Ringrazio il senatore Noè per le delucidazioni molto opportune che ha fornito all'Assemblea.

Dichiaro aperta la discussione generale.

È iscritto a parlare il senatore Colleoni. Ne ha facoltà.

C O L L E O N I . Signor Presidente, onorevoli colleghi, onorevole Ministro, ringrazio il collega Noè per le notizie aggiuntive che sono un ulteriore stimolo a fare quanto è possibile per rilanciare l'attività del CNEN. Ma vorrei fare una premessa prima di entrare nel vivo dell'argomento. La nuova proposta di legge 204 che deve modificare la legge del '60 è un richiamo al cambiamento straordinario che sta avvenendo nella nostra società in tutto il mondo attraverso l'evoluzione della scienza e della tecnica e che si basa poi essenzialmente sulle possibilità di disporre di quantità sufficienti di energia. Un autorevole studioso della Columbia University di

New York, il professor Brezezinski afferma che « il mondo è alla vigilia di una trasformazione più drammatica nelle sue conseguenze storiche e umane di quelle determinate dalla rivoluzione francese e da quella russa ». Infatti in una prospettiva storica queste famose rivoluzioni non hanno inciso che superficialmente sulla condizione umana. Sostanzialmente i mutamenti da esse determinati si risolsero in modifiche nella ripartizione del potere e della proprietà, nell'ambito della società, ma non hanno toccato l'essenza della vita sociale e individuale. L'esistenza è continuata come prima anche se alcune forme esterne, (quelle politiche) sono state modificate. Invece la trasformazione che si sta avvicinando avverrà più profondamente e rapidamente dei mutamenti gradualmente e rapidamente dei mutamenti gradualmente del passato e dei quali le grandi rivoluzioni sono dei segni visibili di un processo lento e difficilmente discernibile. Nel 2000, per sorprendente che possa essere per i loro ammiratori, Robespierre e Lenin non sembreranno che dei riformatori all'acqua di rose. Il mondo sta cambiando con una rapidità eccezionale, legato alle scoperte rivoluzionarie di Einstein e ai primi quarant'anni di questo secolo che hanno sconvolto la conoscenza tradizionale nel campo della fisica. Si avverte che la società umana sta diventando una società basata sulle scoperte scientifiche e sulle loro applicazioni nella tecnologia e nell'elettronica. Nell'America, gli Stati Uniti sono una società che si sta trasformando e sta diventando quella che, con un brutto neologismo, si chiama una società tecnotronica, cioè una società modellata culturalmente, psicologicamente, socialmente ed economicamente non dal tradizionale processo industriale, ma dalla influenza delle grandi scoperte della fisica, della tecnologia e dell'elettronica, in modo particolare dai *computers* e dalle comunicazioni di massa.

Nella società industriale il punto centrale della produzione passa dall'agricoltura all'industria che diventa il fulcro dello sviluppo. All'impiego dell'energia muscolare ed animale, che è caratteristico di una società contadina, si sostituisce la macchina che consuma un altro tipo di energia.

Nelle società post-industriali, « tecnotoniche », l'occupazione industriale cede invece

il posto ai servizi, agli automi d'acciaio ed inserisce nel processo industriale degli automi di carne: gli uomini, i quali devono sorvegliare le macchine automatizzate. Infatti cibernetica ed automazione sostituiscono l'individuo che aziona la macchina; basti pensare alle moderne *transfers* di una grande fabbrica di automobili per renderci conto come l'uomo viene sostituito dalla macchina automatizzata che può realizzare gli schemi di un disegno senza bisogno di un intervento dell'operaio.

L'energia che ci viene dal sole attraverso le forme di carbone bianco, carbone fossile, petrolio, non è più sufficiente e l'uomo cerca di sostituirla con quelle che trova all'interno della materia, nel cuore dell'atomo, secondo la celebre equivalenza einsteiniana: $E=MC^2$. E per questo che il nostro ottimo relatore, senatore Noè, ci avverte, nella sua sintetica, ma assai pregevole relazione, che « la politica nucleare italiana va vista nel contesto più vasto dell'intera politica energetica in particolare per quelle applicazioni nucleari rivolte alla produzione di energia elettrica ». Infatti tutte le nostre macchine automatizzate, le macchine utensili a controllo numerico, i *computers*, i mezzi di comunicazione di massa sono inerti se non li forniamo di energia: potete avere il calcolatore della quarta, della quinta generazione — macchina perfetta e meravigliosa che nello spazio di microsecondi compie centinaia di migliaia di operazioni — ma se staccate la spina che le fornisce energia, questa macchina è morta; siamo tutti rivolti alla ricerca di mezzi energetici necessari a sostenere una struttura sociale ed economica di questo tipo.

Ecco un primo assunto: l'attività principale del CNEN deve rivolgersi alle ricerche tecnologiche nucleari. Se nella ricerca fondamentale sono comprese tutte le indagini atte ad aumentare la nostra conoscenza della materia, nella ricerca applicata invece tutte le attività sono volte a facilitare l'asservimento dei fenomeni naturali a particolari fini dell'uomo; nel caso specifico: a utilizzare il fenomeno della fissione, per la produzione di energia elettrica. Anche se dobbiamo riconoscere che i due indirizzi non sono sempre chiaramente separabili, spesse volte si compiono ricerche, soprattutto nella costruzione

delle grandi macchine acceleratrici (elettro-sincrotroni, ciclotroni, protosincrotroni), tante altre che i fisici sanno inventare congiuntamente per le tecnologie e per la ricerca fondamentale.

Dicevo quindi che non sempre è facilmente distinguibile il diverso tipo di ricerca. Per quanto ci interessa, nella legge che riforma il vecchio statuto del CNEN, la ricerca fondamentale — stabilite le leggi che governano gli edifici atomici e molecolari — non è più interessata alle ricerche applicate. La conoscenza del codice neutronico è per i tecnologi largamente sufficiente perchè possano procedere da soli. Conoscendo il codice neutronico della fissione e della fusione — (faceva riferimento prima alle ultime scoperte tedesche in campo di fusione il nostro relatore) fisici, ingegneri nucleari ed elettronici, chimici possono procedere per la loro strada cioè quella delle tecnologie applicate, fornendo all'industria gli elementi di conoscenza necessari per la costruzione dei reattori nucleari.

Per questo scopo è nato nel 1959 il centro di Ispra, poi ceduto all'Euratom. Non dimentichiamolo: fu merito italiano avere iniziato quell'attività. Nacque altresì il Centro nazionale di ricerche applicate della Casaccia, il quale è andato assumendo negli anni la veste di centro di ricerche ed esperienze nucleari di carattere tecnologico ed applicativo in vista dei programmi di sviluppo dei reattori.

Ecco quindi una prima esigenza: quella di non far dipendere dal CNEN agli effetti dei finanziamenti, i laboratori di Frascati. I quali erano nati contemporaneamente, per l'esigenza di dare alla fisica italiana degli strumenti di ricerca che noi non avevamo. Infatti l'elettrosincrotrone fu la prima macchina acceleratrice di particelle di cui poté disporre la scienza italiana.

Questa concomitanza di situazioni non deve farci permanere nella posizione di origine, cioè quella di comunione tra i mezzi del CNEN e dell'INFN. È necessario che i finanziamenti dei due enti siano nettamente distinti, perchè diversi sono i piani di ricerca: infatti gli uni sono orientati verso la conoscenza fondamentale, gli altri verso le tecnologie applicative.

È opportuno che i due enti, CNEN e INFN (Comitato nazionale per l'energia nucleare e Istituto nazionale di fisica nucleare), abbiano non solo le gestioni ma anche i finanziamenti separati, in modo da evitare discussioni e diatribe per la ripartizione dei fondi assegnati.

Questo deve essere fatto anche se il CIPE, nelle sue ultime delibere (mi pare al principio di giugno) non ha ancora deciso completamente in questo senso: e ha detto solamente che il CNEN deve avere in bilancio delle cifre destinate all'INFN, si vedrà poi in seguito chi dovrà fare il finanziamento. Mi pare che la delibera sia stata presa in questo senso.

G A V A, *Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato*. È in attesa di approvazione del disegno di legge.

C O L L E O N I. D'accordo. Sulla situazione di Frascati e dell'INFN ritornerò più avanti per illustrare brevemente la situazione di quegli importanti laboratori di ricerca. Ma il CNEN svolge alla Casaccia principalmente, e in altri centri sussidiari (Fiascherino, Montecuccolino, Brasimone, Saluggia, Grisaia di Rotondella) altri importanti lavori di ricerca; nel campo della radiobiologia, della radioattività ambientale, delle contaminazioni radioattive dell'acqua di mare e dispone di un campo gamma, il primo — credo — introdotto in Europa per studi e ricerche nel settore della genetica vegetale.

Chi ha visitato la Casaccia ricorda come abbiamo assistito alla irradiazione di semi che poi vengono utilizzate nell'agricoltura con successi notevoli, creando nuove possibilità di sfruttamento del suolo, non solo, ma anche di rese nella produzione dei cereali.

Altri importanti compiti che deve assolvere il CNEN sono i controlli sulle sorgenti di radiazioni ionizzanti, la sicurezza degli impianti nucleari di ogni tipo e la consulenza in materia nucleare per gli organi dello Stato. Lo Stato deve trovare nel CNEN l'organo che gli fornisce gli elementi di giudizio per poter tutelare sia i lavoratori delle centrali termoneucleari, sia la popolazione dai pericoli delle radiazioni ionizzanti.

Ma il compito centrale che ha reso necessaria dopo dieci anni una nuova legge per il CNEN è la ricerca di tecnologia nucleare per i reattori per la produzione di energia elettrica. Le tappe di utilizzo delle diverse fonti di energia per la produzione di elettricità sono abbastanza rapide e note. Nel 1920 — ce lo ricordava il nostro relatore — prevalentemente le fonti di energia erano idroelettriche e qui l'Italia vanta una grande tradizione, non solo perchè partendo dall'arco alpino ha potuto costruire per prima in Europa delle centrali per sfruttare il carbone bianco, ma anche perchè la sua industria elettromeccanica si è fatta largamente onore soprattutto nel campo delle turbine per alte cadute, con le Costruzioni Meccaniche Rima di Milano, che nel campo delle turbine Pelton sono sempre state all'avanguardia; anche in altri settori, anche sulle basse cadute, per la Francis, per le Caplan, la nostra industria elettromeccanica vanta gloriose tradizioni.

La nostra industria idroelettrica poi di recente sta facendo quello sforzo enorme in provincia di Varese nel lago artificiale di Molvedo che viene alimentato sollevando le acque del lago Maggiore, con energia di cascata delle centrali termiche durante la notte, e l'acqua viene poi utilizzata nelle centrali idroelettriche durante il giorno nei momenti di punta dei consumi. Da tutto il mondo sono arrivati tecnici per conoscere l'impianto che l'Enel sta facendo in provincia di Varese: è un investimento di 50 miliardi in un impianto idroelettrico che credo sia il più avanzato, per le tecniche usate. Successivamente al 1930 cominciò ad affermarsi la energia termoelettrica, prodotta bruciando carbone oppure successivamente nafta; fu uno sviluppo molto interessante perchè i fisici e i tecnici riuscirono a sfruttare al massimo le possibilità energetiche del carbone e del petrolio.

Oggi siamo al limite dei rendimenti ottimali; è difficile superare i 200 grammi nafta per chilowattora prodotto; è il limite termodinamico di resa dell'impianto (il nostro relatore, che è un tecnico del settore, potrà confermarlo). Credo che sotto i 200 grammi nafta non potremo andare. Quindi anche le centrali termoelettriche hanno compiuto il

loro ciclo, come quelle idroelettriche. Nel 1968 per la prima volta la produzione termoelettrica in Italia supera come quantitativo quella idroelettrica e si va stabilizzando attorno ai 45-50 miliardi di chilowattora annui; per arrivare a 115-120 la restante energia è tutta termoelettrica o in piccola parte geotermoelettrica (impianti di Larderello) oppure termonucleare nelle tre centrali di cui disponiamo e che ci pongono al quarto posto nel mondo come produttori di energia termonucleare. Certo, signor Ministro, se non ci muoviamo, nei prossimi due anni Giappone e Germania ci scavalcheranno abbondantemente.

Nel 1954-55 entrarono poi in funzione le prime centrali termonucleari; è l'inizio della nuova era per la produzione di energia. I grandi bacini artificiali per i quali si prevede la costruzione di colossali dighe in tutto il mondo sono ormai assai limitati. Il « London News » ha pubblicato un rapporto interessante sulle riserve idrauliche sfruttabili nel mondo e attraverso un planisfero fa vedere come i salti più importanti, da Kariba a quello del Grand Coulee nella Columbia, in America, al lago Nasser e a tanti altri sono già sfruttati. Quel che rimane è poco: grande impianto in Brasile, in Amazzonia, a monte di Santarem, lungo 2.000 miglia, un vaso quindi che è due volte la lunghezza dell'Italia e che è in fase di studio; c'è la possibilità di sfruttamento in Egitto della depressione di Quattarak, il lago Ciad da valorizzare, un'altra nel Congo; ci sono impianti minori da farsi in Grecia; la Francia ha portato a termine, se non vado errato, un impianto abbastanza recentemente, che è quello di Monteynard, nella zona di Grenoble, lungo circa una ventina di miglia come vaso; la Spagna ha completato il suo Lerida. Rimangono quindi poche possibilità e prospettive nel campo della energia idroelettrica. Rimane la grande struttura siberiana che, prendendo le acque del lago Bajkal, al centro della Siberia, attraverso un primo canale raggiunge lo Jenisey dove le acque vengono accumulate in un enorme vaso a nord di Omsk alimentato anche dal fiume Obo. Anzi i russi progettano di creare gli sbarra-

menti attraverso esplosioni atomiche nel sottosuolo; si crea così una grande disponibilità di acque all'interno della Siberia con cambiamento del clima di quelle regioni; poi, attraverso il sistema del Volga, si collega il sistema addirittura con il Mar Nero. È una impresa enorme, colossale.

Ricordo di aver visto a Mosca, nel 1962, durante la mostra del lavoro italiano, i progetti della grande diga di Angarsk, certamente la più grande del mondo.

Comunque, i grandi progetti, quelli che possono produrre enormi quantità di energia sono quelli che ho citato; altri non ce ne sono. Per quanto riguarda l'energia idroelettrica in Italia, noi possiamo migliorare la situazione; ma ovviamente sono dei perfezionamenti al sistema già esistente; possiamo raccogliere tutte le acque di un bacino migliorando la primitiva disponibilità di invaso del bacino, ma non possiamo illuderci che si possa andare molto al di là di 50, 55 miliardi di chilowattora elettrici all'anno. Nell'ultimo convegno di studio che si è tenuto in Russia, proprio in questi giorni, è stato affermato che al ritmo attuale di sfruttamento le riserve petrolifere non supereranno i 15 anni.

È vero — ci ricordava stamattina l'ingegner Girotti — che al di là dei giacimenti puri e semplici di petrolio abbiamo i larghissimi giacimenti di schisti bituminosi da sfruttare. Però sappiamo che lo sfruttamento degli schisti è legato a tecniche molto più costose e quindi potrà subentrare solo ad un certo momento. Oggi il sistema di sfruttamento degli schisti bituminosi non può reggere rispetto al sistema di estrazione del petrolio.

Se vogliamo soddisfare la fame crescente di energia bisogna rivolgersi all'energia nucleare attraverso la fissione dell'uranio e la fusione dell'idrogeno. Attualmente sono in esercizio o sono ordinate nel mondo 140 centrali nucleari ad acqua in pressione o ad acqua bollente per un totale di 100 milioni di chilowatt di potenza installata. È una potenza notevole, quasi un terzo di quella americana — lo ricorderò più avanti —.

La corsa verso nuovi impianti si sta accelerando. Negli Stati Uniti sono in costru-

zione gruppi elettronucleari per 100 milioni di chilowatt pari circa ad un terzo della totale potenza installata che è ancora poco, ma certamente si stanno facendo degli sforzi per venire incontro ad esigenze di disponibilità di energia quali non si sono mai conosciute nel passato.

È evidente che questo sforzo lo fa soprattutto l'Occidente. I Paesi comunisti, i Paesi dell'Oriente dispongono ancora di enormi risorse idroelettriche non sfruttate. Ho citato prima il grande sistema siberiano, dal lago Bajkal al Mar Nero che offre delle disponibilità e delle risorse imponenti. Hanno enormi risorse di gas naturali, di metano, ma non sanno ancora o non conoscono forse a fondo, che cosa riserva dal punto di vista geologico, la Siberia in fatto di petrolio. Di conseguenza hanno più convenienza a spostare la loro ricerca sul processo di fusione e non insistere su quello di fissione, che interessa maggiormente noi occidentali, e questo perchè debbono prima consumare le risorse primarie di energia.

Basterebbe quindi il dato da me citato sulla potenza elettronucleare che si sta per installare negli Stati Uniti — 100 milioni di chilowatt — e confrontarla con gli 800.000 chilowatt della centrale Enel in progettazione sul basso Po per rendersi conto di come dobbiamo aumentare il nostro sforzo di lavoro. Stiamo per installare meno dell'1 per cento di quello che impostano gli Stati Uniti e in questo quadro, con il forte calo delle prospettive termiche per l'esaurirsi delle scorte petrolifere e il limite ottimale di rendimento termodinamico delle centrali che bruciano carbone o nafta, il compito fondamentale è definire da un lato la politica industriale, dall'altro i compiti del CNEN.

Ritengo che il comportamento dell'Enel, volto a muoversi con una certa prudenza, sia stato valido. I due problemi fondamentali per costruire un reattore nucleare nelle nostre condizioni di Paese con risorse limitate (l'Italia infatti non può permettersi di correre il rischio di costruire un reattore che costa 200 miliardi, e poi di doverlo abbandonare, perchè il Paese risentirebbe un forte contraccolpo — di qui l'esigenza di

una collaborazione in campo internazionale —), sono l'affidabilità e la competitività. Non possiamo pensare che un reattore di 800.000 chilowatt — e il nostro collega Biaggi che ha diretto aziende elettriche con un funzionamento di 6.000 ore lo sa — non sia affidabile, altrimenti dovremmo avere un impianto sussidiario termico o idroelettrico da far subentrare al momento della emergenza, ma una fermata in una centrale termonucleare non è mai di breve momento perchè i fenomeni di radioattività e le emissioni radioionizzanti costringono ad aspettare che vi sia il minor pericolo possibile per coloro che debbono fare le manutenzioni.

I due primi problemi, affidabilità e competitività, sono diventati oggi meno preoccupanti e quindi si può procedere con maggiore sicurezza nella scelta delle filiere e del tipo di reattore. Naturalmente non è secondario il problema della sicurezza nell'esercizio degli impianti. La politica nucleare industriale deve continuare a stimolare la costruzione di reattori della prima generazione, quelli che in Italia conosciamo, cioè l'impianto di Latina, quello del Garigliano e quello di Trino Vercellese, sviluppando i prototipi dei reattori intermedi, come il Cirene e dobbiamo unirli alle iniziative europee degli autofertilizzanti. Il nostro relatore ha ricordato che finalmente siamo riusciti a collegarci con la Francia e la Germania per i prototipi di reattori veloci da mille megawatt.

Nella politica perseguita dall'industria produttrice di energia e dall'industria costruttrice degli impianti il CNEN ha la sua funzione, collaborando con le sue ricerche alla soluzione di problemi tecnologici che l'industria deve affrontare nel primo e nel secondo campo di sviluppo. La selezione operata nei prototipi di questi venti anni ci ha indicato le filiere di reattori tecnologicamente più valide. Il relatore ci ricorda come attraverso la selezione e l'esperienza siano state ormai definite le filiere di reattori tecnologicamente più sicure e competitive, fatto questo che consente di fissare gli obiettivi della ricerca senza restare nell'astratto delle soluzioni teoriche.

È necessario ormai cimentarsi sul terreno delle costruzioni, lasciando le discussioni a chi ama l'accademia: bisogna passare alle realizzazioni concrete. La Francia ha individuato con la consueta chiarezza i nuovi obiettivi da assegnare alla commissione per l'energia atomica (la CEA). Le riflessioni di quel comitato consultivo per la ricerca scientifica si sono orientate su tre gruppi di problemi: primo, sviluppo dei grandi programmi industriali (esempio Fos-sur-mer); chi ha avuto come me la ventura di poterlo visitare di recente, è rimasto sorpreso di fronte a quelle impostazioni ricordate anche stamani in Commissione nella discussione con l'ingegnere Girotti dell'ENI. I francesi hanno la grande fortuna di disporre di un bacino che con una diga naturale in terra consente l'attracco di navi da 500.000 tonnellate, di petroliere di questa stazza; hanno tre porti immensi; per i *containers*, il porto commerciale e il porto petroli e pensano di sbarcare ogni anno 100 milioni di tonnellate di petrolio dove già cinque raffinerie sono in costruzione; pensano ad un piano siderurgico, ad un impianto per l'alluminio, ad uno sviluppo di industrie sussidiarie in un'area di circa 20.000 ettari, con un costo per le aree di un « franco » al metro quadrato.

Bisogna essere attenti, quindi, onorevole Ministro, a scegliere Gioia Tauro per il se-sto impianto siderurgico perchè i coltivatori, evidentemente, non vi consentiranno di pagare una lira al metro quadrato il terreno e perchè le strutture di attracco per lo sbarco dei minerali e del fossile necessario al funzionamento degli alti forni non sono certamente facili a realizzarsi. Infatti bisognerebbe costruire a mare delle dighe foranee notevoli, di grande costo che renderebbero difficile la costruzione di tale complesso. Non capisco perchè si è fatta una scelta buttandola in pasto all'opinione pubblica senza riflettere e soprattutto senza consultare la Finsider — come mi consta — sebbene sia il massimo organismo che abbiamo a disposizione, di grande esperienza, nel campo della produzione dell'acciano. La Finsider avrebbe potuto suggerirci le soluzioni più valide. Non credo

infatti che la soluzione prevista a Gioia Tauro per il centro siderurgico sia realizzabile.

Parlavo quindi di sviluppo e dei grandi programmi industriali, sviluppo che è una premessa indispensabile. Anche stamattina in Commissione si è fatto cenno alla necessità di una chiarificazione per l'ubicazione degli impianti che non deve essere fatta secondo ragioni politiche, ma secondo criteri di assoluta economicità e di corrispondenza alle esigenze di mercato. Diversamente butteremo via i quattrini. Pensare ad un impianto siderurgico in Sicilia dove non c'è acqua neanche per bere è una pazzia. Si può capire quindi come altri ci possano superare: non abbiamo le risorse del Rodano a Fos-sur-mer che dà disponibili per l'industria 60 metri cubi di acqua al secondo e nemmeno la purissima acqua delle Durance per alimentare le città satelliti attorno a Marsiglia e a Fos-sur-mer. Ovviamente, se avessimo 60 metri cubi d'acqua al secondo in Sicilia, non all'industria li dovremmo dare, ma alla popolazione e alla campagna sempre assetate.

Si può pensare alla Calabria per un impianto siderurgico? Certamente che ci si può pensare, perchè si possono sfruttare le acque della Sila, ma collocandolo allora in zona idonea; diversamente si faranno delle enormi sciocchezze — me lo consenta onorevole Ministro — con il denaro pubblico. (*Interruzione del senatore D'Andrea*).

Il secondo gruppo di problemi concerne le relazioni tra ricerca e industria, tra ricerca fondamentale e ricerca applicata; il terzo gruppo concerne i problemi degli uomini e dei ricercatori.

Signor Ministro, bisogna che arriviamo allo statuto dei ricercatori. Bisogna che si pianifichino le esigenze tenendo conto che la Francia prevede ad esempio di aver bisogno nel 1980 di 50.000 ingegneri tra nucleari, elettronici, fisici, chimici. Quindi se non ci attrezziamo con le scuole non saremo veramente in grado di far fronte ai problemi e alle esigenze degli uomini (*interruzioni dall'estrema destra*). Non risolviamo questi problemi con le nuove università; la preparazione è molto più complessa. Vorrei fare una breve digressione a que-

sto proposito. Parleremo tra breve dell'esigenza di industrializzare il Mezzogiorno. Ora la piaga del Mezzogiorno, a mio giudizio, sono i diplomati ed i laureati senza sbocco. I ragionieri, i maestri, i laureati in legge, i geometri non servono ad industrializzare il Sud. Bisogna fare scuole professionali collegate con le Camere di commercio e corsi di preparazione, perchè non si può impiantare una industria media o piccola intorno ad un polo di sviluppo se non si ha la garanzia di trovare il tessuto tecnologico operaio adatto, se non si è sicuri di trovare specialisti, qualificati, manovali specializzati adatti a fare l'industria. Sarebbe un pazzo chi fosse disposto ad industrializzare il Mezzogiorno. Occorre che i colleghi di questa e dell'altra Aula parlamentare che vivono nel Sud rendano cosciente le loro popolazioni che non è il diploma che serve nella vita. Mi sono guadagnato da ragazzo a fatica un diploma di perito industriale e non ho seguito l'università. Ho sempre lavorato nelle officine, fin da giovane, come il mio collega Filippa. Non credo, certo, che nella vita vi sia l'esigenza di farsi chiamare « dottore », ma piuttosto quella di essere in grado di avere un mestiere, una professione, che trovi collocazione...

R U S S O . Sono disoccupati anche i periti industriali del Sud e del Nord!

C O L L E O N I . Ho conosciuto molte volte i periti industriali del Sud, caro collega Russo, ed ho potuto constatare che hanno una preparazione teorica che non serve. Bisogna che comprendiamo bene che il perito industriale del Nord è nato in istituti industriali creati con altri criteri, come ad esempio quello di Bergamo dove si facevano 24 ore di officina la settimana e 22 di studio; come ho fatto io ai miei tempi. Si pretende di fare un istituto industriale avendo a disposizione magari soltanto un mezzo tornio, due o tre voltimetri per insegnare a fare qualche lettura e si crede di poter preparare un tecnico per l'industria. Bisogna cambiare le cose nella sostanza se vogliamo modificare le strutture del Sud.

R U S S O . Ma non sono certo mancati gli operai e i tecnici alle industrie nate nel Mezzogiorno. Che ne vengano altre...

C O L L E O N I . Nessuno nega che il centro di Napoli, soprattutto Bagnoli in fatto di siderurgia o altre aziende, abbiano avuto una loro tradizione; me ne guardo bene. Nessuno nega che nei grandi poli di sviluppo sia stato possibile reperire i tecnici e gli operai. Ma la differenza sostanziale è che la grande azienda si avvale di investimenti di 250-300 milioni per postilavoro e ha tutto automatizzato, per cui l'operatore in quindici giorni può essere messo in produzione. Al contrario, la piccola e media azienda ha bisogno dell'operaio qualificato che sappia fare l'aggiustatore, il montatore, il rettificatore, se è nel settore meccanico, che sia un buon ingranagista e così via. Sono strutture tecniche che non si possono creare da un momento all'altro. Comunque sono divagazioni che mi sono permesso di fare...

R U S S O . Sono giuste considerazioni, ma speriamo che non siano una maledizione per il Sud.

C O L L E O N I . Tutt'altro. Anche se le distinzioni sono difficili, si possono classificare tre tipi di ricerca: la ricerca fondamentale che va da quella libera a quella orientata ed è volta alla scoperta dei fenomeni naturali; la ricerca applicata, attività da condursi con metodo scientifico in vista di un fine pratico determinato, utilizzando la conoscenza dei fenomeni naturali. Essa è ovviamente condizionata dalla probabilità dei risultati economici. È chiaro che non si può fare della ricerca valida in questo settore se non si tiene presente l'aspetto economico. Terzo, attività di sviluppo che consiste nel portare allo stato delle applicazioni pratiche una scoperta la cui possibilità di realizzazione è stata dimostrata in laboratorio o con i prototipi.

Tutte queste attività possono essere conglobate nel concetto « ricerca e sviluppo ». Allora ci rendiamo conto di quale grande importanza abbia il meccanismo di coordi-

namento e quale determinante funzione nel sistema di ricerca e sviluppo abbia il Ministero della ricerca scientifica e tecnologica.

Consiglio nazionale delle ricerche, CNEN, stazioni sperimentali, ricerca universitaria, Istituto superiore di sanità, ricerche spaziali e quanti altri centri si occupano di ricerca dovrebbero essere visti nel loro insieme e insieme coordinati. Ma di tutto ciò potremmo parlare assai più compiutamente in altro momento se il Parlamento potrà dedicare un po' del suo tempo ad un dibattito sulla ricerca scientifica in generale.

Ritornando al CNEN possiamo domandarci quale sforzo il Paese può sostenere in questo campo. I confronti con le nazioni vicine sono difficili perchè cospicue cifre sono in esse destinate alla ricerca per la difesa e in particolare alle costruzioni di armi atomiche. In Francia e in Inghilterra l'esigenza di possedere armi atomiche ha evidentemente condizionato molto le loro ricerche soprattutto per quel che riguarda la spesa; si comprende i 30.000 dipendenti della CEA francese e i 35-40.000 della UKAEA inglese. I 40 miliardi di lire che abbiamo recentemente votato per il CNEN sono sufficienti oppure bisognerà integrarli per arrivare ai 72 miliardi richiesti per il primo anno del piano quinquennale? È una risposta che attendiamo da lei, signor Ministro. Per il 1969, facendo un rapido confronto con i Paesi dell'Occidente per le spese complessive di ricerca, quindi per la ricerca nucleare, la ricerca biologica e per ricerche in qualunque altro campo delle scienze, ci accorgiamo che di fronte ai 16 miliardi 208 milioni di dollari degli Stati Uniti ci sono i 1.307 milioni della Gran Bretagna, i 2.008 della Francia, i 1.459 della Germania federale, e i nostri 334 milioni di dollari. Sono pochi, troppo pochi, ma proprio per questo dobbiamo spenderli bene. Se dovessimo accettare il parametro di 40 dollari all'anno per abitante, da destinarsi a spese di ricerca, parametro che è comune ai Paesi che hanno raggiunto un certo livello di sviluppo industriale, il nostro sforzo nella ricerca aumenterebbe di cinque volte e dovremmo investire 1.325 miliardi all'anno al posto di

quelli che investiamo adesso che non superano i 300 e tanti miliardi. Per il momento, purtroppo, possiamo solo fare degli auspici. Nel campo delle ricerche nucleari per la costruzione di reattori sappiamo che la Francia nel 1969 ha abbandonato quella che era considerata la filiera nazionale per eccellenza, quella che aveva usato per procurarsi le armi atomiche. Era mi pare una filiera a gas grafite e impiegante come combustibile l'uranio naturale. L'abbandono è stato fatto a profitto del reattore ad uranio arricchito. Hanno avuto il coraggio di buttare a mare un lavoro di quindici anni e forse più per fare una nuova scelta. La scelta definitiva tra la refrigerazione con acqua pressurizzata (processo Westinghouse) e quello ad acqua bollente (processo General electric) non è ancora stata fatta. Tutte e due le filiere sono suscettibili di sviluppo industriale. Questi reattori intermedi hanno come caratteristica interessante la capacità di produrre un nuovo materiale fissile, cioè il plutonio. Si è così in grado di preparare gli *stocks* di plutonio per i reattori veloci autofertilizzanti del futuro, i quali ci daranno per ogni chilo di uranio consumato, chilogrammi 1,3 di plutonio. La scelta di reattori ad uranio arricchito è legata essenzialmente a condizioni economiche e precisamente al costo del chilowattora.

Gli orientamenti del CNEN dovrebbero essere nella direzione di ricerche applicate e di sviluppo per le centrali esistenti e per i combustibili occorrenti; ma soprattutto per la messa a punto dei reattori della terza generazione, quella dei reattori a neutroni veloci, autofertilizzanti, nei quali i neutroni si muovono alla velocità di diecimila chilometri al secondo e non alle velocità termiche dei reattori provati (in Francia è già stato realizzato in questo campo un prototipo: il Rapsodie). Oppure dovremmo dedicarci ai reattori che funzionano ad alta temperatura.

Il compito degli organi decisionali, nel nostro caso il CIPE, per l'approvazione dei piani dovrebbe consistere nella scelta dei programmi di ricerca che siano suscettibili di portarci a risultati economicamente interessanti.

Nei confronti dell'industria, il CNEN ha il grande compito della collaborazione tecnica e delle ricerche applicate allo sviluppo delle tecnologie dei reattori; mi pare anche di potere affermare che il CNEN non dovrà avventurarsi in campo industriale direttamente: sarebbe un grave errore. Il suo compito sarà tanto più proficuo, quanto più si baserà su una intelligente collaborazione con l'industria, anziché sulla pretesa di sostituirsi alla stessa. Il tempo consiglierà progressivamente che cosa si dovrà fare e come articolare il comitato per l'energia nucleare. La coesione dell'insieme sarà necessaria e dovrà essere conservata; ma il suo frazionamento per la gestione dei vari settori nucleari dovrà essere realizzato. Oggi ci sono delle vere difficoltà di funzionamento dovute alla scarsa autonomia data ai vari settori del CNEN.

Radiobiologia, radioisotopi, fisica generale e dello stato solido, termodinamica, dosimetria, ecologia, radiazioni ionizzanti, applicazioni per l'agricoltura ed altri dovranno trovare nel complesso del CNEN la giusta autonomia. Tutte queste ricerche sono il necessario appoggio ad un compito delicato ed importante del CNEN: la vigilanza sulla sicurezza degli impianti e sulla protezione sanitaria dei lavoratori e delle popolazioni. Protezione infortunistica e dagli inquinamenti radioattivi sono indubbiamente compiti e funzioni pubbliche. A questa organizzazione di compiti differenziati dovrà corrispondere l'adeguatezza dei mezzi di ricerca.

Nel notiziario ultimo del CNEN rileviamo che dei 100 milioni di chilowatt installati attualmente nelle centrali nucleari, si sono previsti per il 1980 260 milioni di chilowatt, dei quali 80 milioni in Europa. Nel 2000 il 50 per cento della totale potenza installata sarà termonucleare. L'Italia, in questo momento, è al quarto posto nel mondo tra i Paesi produttori di energia elettrica nucleare; però — l'ho detto prima — sarà presto superata dalla Germania e dal Giappone. Le nostre aziende industriali che operano nel settore nucleare sono in grado oggi di disporre di riconosciuta competenza nelle filiere di reattori provati; ne sono una chia-

ra riprova le ordinazioni che ci giungono dall'estero. Il notiziario del CNEN ci ricorda in proposito che « nel corso del 1970 per il gruppo IRI-Finmeccanica alle competenze dell'Ansaldo meccanico-nucleare nel settore dei reattori ad acqua bollente che attualmente è fortemente impegnata nel lavoro di progettazione della parte centrale (ENEN), si sono affiancate nel settore dei reattori moderati ad acqua pesante quelle della Italimpianti, grazie ad un accordo stipulato nel corso dell'anno con la AECL canadese ». Tale accordo non consiste in una semplice concessione di licenza commerciale, ma prevede lo scambio di informazioni e di *know-how* indispensabili per realizzazioni costruttive. Il gruppo IRI, oltre ad essere in grado di offrire reattori avanzati del tipo a gas grafite, partecipa anche all'attività di una società internazionale, la Internuclear, comprendente belgi, tedeschi, inglesi che si propone di mettere in comune le esperienze delle società aderenti al fine di offrire sul mercato internazionale reattori a gas ad alta temperatura. La Fiat, unitamente alla Breda del gruppo EFIM è in grado di offrire reattori ad acqua in pressione. Questa pluralità di competenze ha già consentito un completo inserimento delle industrie italiane nel mercato internazionale. Basterà ricordare l'ordine che la Fiat ha acquisito dalla AEG Telefunken tedesca per la costruzione delle grandi strutture di supporto del nocciolo per le due centrali elettronucleari di Brunsbuttel sull'Elba e di Philippsburg sul Reno. Si tratta di centrali tra le maggiori costruite oggi in Europa, rispettivamente di 800 e 900 megawatt, la cui entrata in esercizio è prevista per il 1974-75.

La Breda termomeccanica, dal canto suo, ha ricevuto dalla AEG nel 1970 l'ordine per il contenitore a pressione del reattore ad acqua bollente, da 900 megawatt, di Philippsburg, che entrerà in funzione nel 1974. Si tratta del più grande contenitore finora ordinato in Europa per reattori ad acqua bollente. Sarà alto 21 metri, avrà un diametro interno di metri 5,86 e un peso di 600 tonnellate.

Del resto non siamo nuovi a questi *exploits* in Italia. Chi conosce la centrale del

Garigliano sa che le tecniche di saldatura delle due mezze sfere, che hanno un diametro superiore alla cupola di San Pietro, hanno lasciato meravigliati gli stessi americani che ci fornirono in quell'epoca il reattore tipo Dreden « primo ».

Inoltre, sul mercato nazionale la Breda ha anche acquisito, nel corso del 1970, l'ordine del contenitore della quarta centrale nucleare italiana.

Come si vede, la nostra industria costruttrice di reattori, o almeno di parti sostanziali dei reattori, ha fatto notevolissimi passi in avanti, tanto è vero che l'industria tedesca l'ha prescelta non in una sola occasione, almeno per le due grosse centrali in costruzione. Non solo, ma sappiamo che per la nave atomica tedesca da otto Han, è affidato alla Fiat la costruzione del « core ».

Quindi le nostre aziende che operano nel settore sono in grado di disporre di riconosciuta competenza. Ne sono una chiara riprova, come ho detto, le ordinazioni che ricevono dall'estero.

I programmi in corso comprendono (accenno brevemente alla situazione della ricerca nel campo nucleare da parte CNEN): CIRENE, reattore a uranio naturale, con moderatore ad acqua pesante raffreddato ad acqua leggera, in collaborazione con il CISE-Enel; vale a dire la prima iniziativa presa dall'industria privata a suo tempo col CISE collabora oggi con il CNEN per la realizzazione del CIRENE. Oggi il CISE è dell'Enel e conseguentemente sono due enti dello Stato, l'Enel e il CNEN, che operano per realizzare un reattore che è una novità nel campo della produzione di energia elettrica. Inoltre: PEC, reattore veloce per la prova di elementi di combustibile da collocarsi a Brasimone, in collaborazione fra la SNAM-progetti e la Società italiana impianti del gruppo IRI; EUREX, per il ritrattamento del combustibile, a Saluggia, in collaborazione fra il CNEN e la SNAM-progetti; GIAU, vale a dire il Gruppo italiano arricchimento uranio, in collaborazione del CNEN con gruppi delle partecipazioni statali e gruppi privati; programma del plutonio, relativo al ciclo di questo combustibile, al suo ritrattamento chimico e alla sua rifabbricazione.

In questo campo stamane è stata ricordata dall'ingegner Girotti la soluzione che ha trovato l'ENI per la produzione di sfere di plutonio il cui brevetto è stato acquistato dagli americani. Gli americani cioè si regolano, per la produzione di sfere di plutonio, su un brevetto realizzato in Italia. Propulsione navale: costruzione della nave appoggio della Marina da 18.000 tonnellate, la Enrico Fermi.

In campo internazionale siamo compar-tecipi o in via di partecipare al Consorzio olandese, inglese e tedesco per l'arricchimento dell'uranio con il metodo della centrifugazione. Gradirei alcune precisazioni in materia, signor Ministro.

Finalmente è stata approvata — e ce l'ha ricordata il relatore nella sua introduzione — la partecipazione al programma UNIPE-DE, che era poi una iniziativa italiana dovuta all'ingegner Angelini, per la costruzione di due reattori prototipi veloci da 1.000 megawatt in collaborazione franco-italo-tedesca. In questo quadro delle attività in atto dobbiamo collocare la riforma legislativa del CNEN.

Dopo dieci anni sono cambiate le ragioni che avevano consigliato talune soluzioni del 1960: principalmente la posizione del Ministero dell'industria deve essere rivista. Le conseguenze di avere come presidente della Commissione direttiva del CNEN il Ministro dell'industria, che non ha tempo da dedicare a sufficienza, sono così evidenti che basterebbe un richiamo ai fatti accaduti tra il 1960 e il 1964 al CNEN per rendersene persuasi. Quindi la prima necessità consiste nel trasformare la Commissione in consiglio di amministrazione, che assuma in sé la pienezza della responsabilità amministrativa dell'ente. I concetti informativi sono evidenti: massima libertà nell'impostazione dei piani di ricerca, utilizzando obbligatoriamente all'interno dell'ente per la formulazione degli stessi la collaborazione dei ricercatori; responsabilità al consiglio di amministrazione nella gestione, nella spesa, severità nei controlli da esercitarsi a monte per l'approvazione dei piani di ricerca e di sviluppo e a valle con la Corte dei conti. L'ente dovrà godere della più grande elasticità, libertà e

responsabilizzazione a tutti i livelli nelle fasi operative, se non vogliamo impastoiare la ricerca, che è soprattutto fantasia, nell'attuale struttura burocratica, il che avrebbe come conseguenza la sua graduale asfissia.

Quando sentiamo che ricercatori di notevole valore a capi di programmi importantissimi, come i reattori veloci, che per spendere 200.000 lire per riprodurre copie cianografiche di disegni debbono rivolgersi da Bologna a Roma e attendere tre mesi per avere il benessere, comprendiamo come il CNEN possa essere scarsamente funzionale. Se si vuole fiducia, bisogna saper dare fiducia e, qualora venisse meno, colpire duramente chi ha male operato, cioè chi ha insistito in piani o programmi che poi si sono rivelati inefficienti, oppure ha malversato, adoperando male il danaro pubblico.

Bisogna definire con chiarezza i compiti dell'ente, e a questo risponde l'articolo 2 del disegno di legge, che mi trova pienamente consenziente. Occorre però al paragrafo 4 una più ampia definizione circa le funzioni di controllo nel campo della sicurezza degli impianti, tenendo conto dei trattati internazionali che abbiamo firmato e degli elementi di salvaguardia che ci impegnano. La contabilità del materiale fissile che entra in Italia o esce deve essere tenuta dall'ente e deve essere scrupolosamente seguita. Non possiamo pensare che qualche chilogrammo di uranio o, peggio ancora, di plutonio, che è velonissimo, finisca nelle mani di qualche pazzo privato; basti pensare a quante volte si legge sui giornali che qualcuno dice: se non fate questo scoppia la bomba nel tal posto! In proposito ho presentato un emendamento. Riteniamo che la presenza nel consiglio di amministrazione di tre rappresentanti dei dipendenti risponda all'esigenza di un ente di ricerca che dalla collaborazione di tutti e dalla responsabilizzazione dei ricercatori ha tutto da guadagnare. Così, quanto prevede l'articolo 7 per la partecipazione dei ricercatori alla formulazione dei piani di ricerca risponde ad un'esigenza di primaria importanza.

Certo, sarà un punto di dissenso con i colleghi di altre parti, ma penso allo sviluppo futuro dell'ente. Il disegno di legge prevede

ogni cinque anni il rinnovo della commissione ed inoltre che il presidente non può essere riconfermato più di una volta; quindi, dobbiamo pensare che nel futuro, salvo qualche componente del consiglio di chiara competenza in economia aziendale o in gestione industriale, le rappresentanze burocratiche o accademiche saranno attenuate al massimo, mentre invece bisogna stimolare la presenza dei ricercatori nella gestione dell'ente.

Per il trattamento del personale di cui si parla all'articolo 14 (sto trattando i punti secondo me più importanti del disegno di legge) sarebbe stato bene, qualora non facesse divieto il nostro sistema amministrativo, per gli enti pubblici introdurre un rapporto di lavoro basato sul contratto collettivo privato. La sostanza però di questo tipo di contrattazione è ugualmente rispecchiata. La formulazione dell'articolo 4 non mi pare però rispondente esattamente al pensiero emerso dalle nostre discussioni in Commissione. Per questo ho presentato un emendamento sostitutivo che meglio risponde alle esigenze della situazione. Vale a dire che io ritengo che è stato un po' tradito, nella stesura che è stata fatta ad un certo momento, quello che era il pensiero reale della Commissione la quale sosteneva che la ricerca ha bisogno di *turn over*, ha bisogno di persone che si avvicendano. Questo non significa distinguere gli attuali dipendenti in due gruppi, quelli che devono passare ad un rapporto di impiego a tempo determinato e quelli che devono restare in un rapporto di impiego a tempo indeterminato. L'attuale personale deve essere regolato con un rapporto di impiego a tempo indeterminato, sia esso personale esecutivo, personale tecnico, personale di servizio o addetti di ricerca. Bisogna introdurre il nuovo principio che dà facoltà al consiglio di amministrazione di ricercare in qualunque parte del mondo lo specialista altamente qualificato o lo scienziato che possa dare una collaborazione temporanea agli effetti di condurre un certo tipo di ricerca o di avviare altre attività che all'ente possono interessare. Quindi il mio emendamento mira a rispettare quella che era l'esatta impostazione delle nostre discussioni.

Capisco, signor Ministro che i funzionari hanno le loro pretese. Sono un sostenitore del *turn over*. A mio giudizio non dovrebbero essere assunti dei ricercatori dal CNEN che non abbiano fatto, dopo la laurea o dopo il diploma, almeno tre o quattro anni di esperienza nell'industria. La mancanza di esperienza di lavoro industriale crea delle illusioni: ci si crede magari di essere in grado di progettare un reattore o di costruirlo da soli.

L'articolo 24 rende indipendente l'INFN dal CNEN agli effetti del finanziamento, in conformità alle direttive del CIPE e alla sua istituzionalizzazione come ente di diritto pubblico. È una disposizione assai opportuna. Infatti la ricerca fondamentale è avviata sulla strada della scoperta delle ultime particelle elementari, mentre per la ricerca applicata le conoscenze del codice neutronico sono ormai acquisite sia nel campo della fusione sia nel campo della fissione.

Qualcuno si potrebbe chiedere: ma a che cosa serve allora una ricerca se non ha la possibilità di essere utilizzata in sede applicativa? Mi torna alla memoria la risposta che Beniamino Franklin diede, quando era ambasciatore degli Stati Uniti a Parigi. Mentre saliva al cielo la prima mongolfiera, ad un vicino che gli aveva chiesto: ma a che cosa serve far salire un pallone in cielo? Beniamino Franklin rispose con una domanda: a che cosa serve un bambino appena nato? Ricordo anche la risposta che Michele Faraday diede ad un grosso personaggio del governo inglese al quale stava mostrando nel suo laboratorio le apparecchiature con le quali aveva fatto le scoperte più interessanti nel campo della elettrodinamica, e che gli aveva domandato a che cosa servissero tutte quelle cose; Faraday disse: non si preoccupi, serviranno al fisco per ricavarne altro denaro. E infatti fu così.

Dicevo che la ricerca fondamentale è avviata sulla base della scoperta delle ultime particelle elementari, mentre per la ricerca applicata le conoscenze attuali per i reattori che stiamo studiando e costruendo sono sufficienti.

Le ultime scoperte nel campo della fisica nucleare, come la struttura granulare dei

protoni, che si credevano assolutamente indivisibili, fatta allo SLAC Stanford Linear Accelerator Center in California, proprio in questi giorni, ci porta nella stessa direzione dei quarks ipotizzati dal fisico teorico premio Nobel Gell Mann: i partoni di Richard Feynmann e del gruppo di ricercatori di Palo Alto forse rappresentano e sono la stessa cosa. Ma la religione, diceva Bernard Shaw, mentre si festeggiava Einstein a Londra, dopo il conferimento del premio Nobel, alla presenza di Bertrand Russel e dell'altro grande filosofo Whitehead, la religione risolve tutti i problemi, la scienza, quando ne risolve uno, ne apre dieci.

L'avvenire dirà se *quark* e partoni sono la stessa cosa. Se i multipletti di Gell Man, che gli hanno valso il premio Nobel come tentativo di classificare le particelle elementari, così come il grande Mendeleief fece nel secolo scorso con la tavola periodica degli elementi, possono anticipare scoperte sperimentali, ma l'avvenire in questo caso è in grembo a Minerva. Sentiremo le discussioni al prossimo congresso internazionale di fisica sulle particelle elementari, che si terrà il 30 giugno prossimo ad Amsterdam, dove certamente la discussione sarà molto accesa per gli apporti recenti di questi risultati della ricerca.

In questo tipo di ricerca l'Italia vanta il merito di un progetto di macchina acceleratrice quale l'Adone e a Frascati si studiano i fenomeni della superconduttività legati alle tecniche criogeniche. Quindi è bene che l'INFN sia reso indipendente; sarà così possibile sviluppare meglio questi campi di ricerca. È stato certamente merito degli italiani se si è arrivati ad una concezione nuova nell'uso delle macchine acceleratrici.

Quando l'ingegner Bruno Touscheak, professore all'università di Roma, ebbe l'idea di accelerare due fasci in senso contrario e invece di bombardare un bersaglio fisso fece scontrare tra di loro due gruppi di particelle in movimento, portò avanti una tesi completamente nuova della ricerca e noi ci auguriamo che ai laboratori installati a Frascati

possa arridere il successo di qualche scoperta interessante del genere di quelle fatte in America o in Russia, dove le ricerche sulle particelle elementari stanno aprendo all'uomo nuove visioni.

Mi sono sforzato, sia pure in modo frammentario — e ne chiedo venia — di illustrare lo stato attuale della ricerca nucleare. Su questo terreno si giocano le sorti future del progresso nel mondo. Nella misura in cui si esauriscono le scorte di combustibile tradizionale, la produzione di energia dipenderà in futuro esclusivamente dall'utilizzazione dell'atomo e sappiamo che quando avremo i reattori veloci l'incidenza del combustibile sarà di pochi centesimi per chilowatt e dovremo solo ammortizzare il costo degli impianti.

A conclusione, riferisco quello che il premio Nobel, di recente scomparso, dello scorso anno, Max Born scriveva nelle sue « Riflessioni di un uomo di scienza europeo ». Born, dopo avere esaminato l'importanza dell'energia quale fattore storico, la struttura dell'atomo come fonte di energia, la trasformazione nucleare e la radiazione solare, ricorda come tutto questo si deve all'Europa che, pure in vicende storiche così tumultuose, con le sue guerre, i suoi trattati di pace, i suoi pensatori, i suoi eroi, le sue costituzioni e le sue rivoluzioni, si contraddistingue per la comparsa dell'uomo greco, l'uomo che immaginò il pensiero libero e indipendente. Quest'uomo — e Born si riferisce ai pensatori della Grecia, a Leucippo che per primo chiamò la particella indivisibile atomo, a Democrito e a Lucrezio — tentò di scoprire la natura del mondo, riuscì ad acquistare cognizioni approfondite nel campo delle matematiche e delle scienze naturali e se per un certo periodo, successivo alla caduta dell'impero romano, esse caddero in dimenticanza, furono riscoperte dall'Europa rinascimentale dando luogo allo sviluppo meraviglioso della cultura scientifica europea. La scienza cammina con una rapidità straordinaria, in questi ultimi 200 anni, se pensa-

mo che dopo 4-5.000 anni da quando l'uomo ha cominciato a pensare razionalmente ed ebbe nella Grecia il massimo sviluppo del suo pensiero, fino al 1600 praticamente non si ebbe pensiero scientifico, ma si accettava la scienza contenuta nella filosofia di Aristotele. Galileo è il primo sperimentatore: se pensiamo alla caduta dei gravi e all'isocronismo del pendolo, alla caduta dei gravi lungo un piano inclinato, all'invenzione del cannocchiale, tornano alla memoria i versi del Foscolo sulla missione del primo fisico sperimentale che « all'Anglo che tanta ala vi stese primo aperse le vie del firmamento ». Isacco Newton nacque nel 1642, proprio nell'anno nel quale moriva Galileo e con la sua *Philosophiæ naturalis principia mathematica* e con la scoperta del calcolo integrale offriva la possibilità di esaminare con nuovi strumenti matematici i fenomeni della natura.

Ma quanto tempo dura il lavoro della fisica newtoniana? Praticamente meno di 200 anni (se non vado errato nel 1776 o 1777 Newton pubblicò il suo primo studio) e in questi 200 anni si sono avute una serie di ricerche e scoperte in ogni campo. Centocinquanta anni dopo Galileo, Stephenson, Watt e Jaquard introducono rivoluzioni nel campo tecnologico con l'applicazione del vapore e dei telai meccanici. Andando ancora più avanti arriviamo alla scoperta dell'elettricità con i nomi di Ampère, Coulomb, di Volta e soprattutto di Faraday. Nel 1905 dalle teorie einsteniane in rapida successione, attraverso l'approfondimento della nuova fisica sull'atomo, assistiamo nel 1942 alla pila atomica e ai primi reattori a fissione controllata nel 1954.

Così è stato possibile evitare la condizione miserabile a cui ci avrebbe ridotto l'esaurimento dei combustibili fossili. La salvezza ci viene dallo sfruttamento dell'energia nucleare presente negli atomi degli elementi pesanti esistenti sulla terra. Proprio come Prometeo dovette espiare la colpa di aver carpito il fuoco agli dei per portarlo sulla terra agli uomini, così una maledizione sem-

bra pesare su ciò che intraprende l'uomo contemporaneo per aver acceso il fuoco cosmico sulla terra, per aver riprodotto in scala minima le reazioni che avvengono nel sole e nelle stelle. L'era atomica si è iniziata infatti con distruzioni atroci (bombe di Hiroshima e Nagasaki) e con massacri in massa e non sparirà mai l'ombra che il solo nome della bomba atomica getta sulla gioia e sulla speranza di vivere. Ora è dovere di tutti, senza eccezione — dice Born — di noi uomini di scienza e non solo degli uomini politici di cercare di evitare il cataclisma. I fisici hanno il dovere di illuminare, di allarmare gli uomini di Stato e di fare tutto il possibile per influire sulle loro decisioni: questo è lo scopo, nel tentativo di spiegare scientificamente la storia del mondo e la parte che l'Europa vi ha rappresentato. Infatti il grande pericolo per il futuro viene da coloro che non vogliono riconoscere che l'era nascente, la società tecnologica, l'era atomica sta soppiantando l'era del ferro e ci darà una struttura culturale, sociale, economica e produttiva completamente diversa dal passato.

Dobbiamo considerare tre caratteristiche essenziali: le spese per la tecnica e la ricerca sono indubbiamente un onere pesante, ma se si propongono il benessere materiale per tutti, benessere che non va inteso come scopo a se stesso, ma come elevazione completa dell'uomo, non solo sul piano materiale, ma anche su quello morale, allora sono benefiche; ma la terza, la bomba atomica, è il pericolo mostruoso che incombe su tutti. Il problema dunque è di sapere come realizzare il benessere eliminando il pericolo ed attenuando l'onere della spesa; l'onere se si vuol progredire è inevitabile, il benessere nel senso che ho detto ne sarà il risultato: cerchiamo di averli evitando il pericolo.

Questo è il pensiero di un grande fisico, di Born: a noi uomini politici aiutare gli uomini della scienza e della tecnica per lo sviluppo dell'umanità e ad essi illuminarci nella nostra condotta politica. (*Vivi applausi dal centro*).

Presidenza del Vice Presidente CALEFFI

PRESIDENTE. È iscritto a parlare il senatore Catellani. Ne ha facoltà.

CATELLANI. Signor Presidente, signor Ministro, onorevoli colleghi, la stretta dipendenza del progresso economico di una nazione dal grado del proprio sviluppo scientifico e tecnologico è ormai un fatto concretamente dimostrato.

I Paesi a più alto sviluppo sociale ed economico sono quelli in cui gli investimenti nel campo della ricerca scientifica in generale e di quella tecnologica in particolare raggiungono valori sempre maggiori del reddito nazionale lordo. Di tali investimenti una parte preponderante è destinata alla ricerca nel campo nucleare.

Tuttavia i soli mezzi finanziari non bastano; è necessario anche operare scelte ben precise nell'ambito degli obiettivi che si vogliono raggiungere e disporre di strutture efficienti e articolate mediante le quali sia possibile trarre dagli investimenti i migliori e più proficui risultati.

Il problema dello sviluppo della ricerca, ovverosia, non è solamente un problema di mezzi finanziari, ma è anche un problema di scelte, di obiettivi da raggiungere, di valida organizzazione e di uomini capaci.

Di qui la necessità e l'urgenza della definizione di un'efficace politica nucleare che tragga ispirazione dal fatto che il raggiungimento di tali obiettivi è condizionato dalla volontà di sviluppare una valida ed efficiente azione nel campo della ricerca applicata nucleare, che si traduca nel più breve tempo possibile in termini di progresso tecnologico a sostegno di una qualificata produzione industriale.

Infatti non è pensabile che, nel quadro del soddisfacimento dei bisogni energetici, la nazione possa solo contare sull'importazione d'impianti nucleari o nella fabbricazione su licenza, ma è necessario creare i presupposti perchè anche in Italia si svi-

luppi in maniera coordinata un'industria nazionale nucleare capace di inserirsi, con propri contributi, in maniera sempre più rilevante nel contesto della competitività europea ed internazionale.

Se ciò non avverrà, e cioè se l'industria nazionale, ed in particolare quella di Stato, non sarà in grado di affermarsi in un futuro più o meno prossimo sul mercato nucleare che in parte si è formato e più si formerà nel futuro in Italia e in Europa, correrà il rischio di essere esclusa, con tutte le conseguenze che ciò comporterà, sul piano dello sviluppo economico della nazione.

Il binomio « ricerca e sviluppo industriale » base dello sviluppo economico della nazione, deve trovare le condizioni più favorevoli per il conseguimento di positivi risultati.

Se dunque esistono validissimi motivi di natura politica, economica e sociale che inducono ad affrontare sul piano nazionale il problema energetico nucleare, occorre anche analizzare i presupposti perchè questo eventuale sforzo possa portare agli obiettivi desiderati.

Tali presupposti possono essere così riassunti:

1) un'eventuale completa ed integrale industria nucleare non può rispondere ai necessari requisiti economici se limitata al mercato nazionale;

2) perchè i motivi politici, economici, e sociali siano rispettati, occorre che la conseguente iniziativa scientifica ed industriale sia portata avanti da parte dello Stato;

3) un'industria nucleare non può nascere e svilupparsi senza un preliminare, parallelo, collegato ed adeguato sforzo di ricerca scientifica.

Il primo presupposto nasce da ovvie considerazioni sullo sviluppo che da tempo ha assunto e sempre più va assumendo la grande industria, considerazioni valide anche

per un'industria nucleare che inoltre si trova già di fronte ad individualità con dimensioni continentali ed intercontinentali. Quest'aspetto della questione solleva numerosi problemi di rapporti con i Paesi della Comunità e quindi della nostra politica nei confronti dell'EURATOM. Questi problemi, ai quali accenniamo ora solo per inciso, dovranno essere oggetto di ulteriori e particolari contributi di documentazione e di critica.

L'assunzione da parte dello Stato dell'iniziativa nel settore industriale nucleare nasce dal fatto che le considerazioni politiche, economiche e sociali che inducono ad affrontare il tema nucleare non trovano adeguata soluzione passando attraverso l'industria privata. Questa infatti caratterizza la sua azione attualmente in senso immobilistico da un lato e predeterminando i legami con l'industria americana dall'altro. Non significativo è poi lo sforzo nel campo della ricerca scientifica, dalla dimensione della quale solamente potrebbe svilupparsi, pur tramite un iniziale legame con industrie estere, una capacità autonoma.

A ciò si aggiunge che anche ove si determinasse o sollecitasse un'iniziativa da parte dell'industria privata, i problemi politici, economici e sociali derivanti non cambierebbero fondamentalmente di natura.

Rimane il fatto che l'industria anche per la ricerca potrebbe offrire strutture operative più efficienti di quelle attualmente esistenti nello Stato. Ciò tuttavia fa nascere il problema fondamentale di dar vita a strutture operative nel mondo della ricerca efficienti e moderne quali non possono attuarsi nell'attuale ordinamento burocratico ed amministrativo dello Stato.

Il terzo assunto nasce non solo dal fatto che una nascente industria nucleare deve poter disporre di una serie di conoscenze acquisibili solo tramite un'onerosa attività di ricerca (la soluzione brevetti può essere ovviamente temporale) ma particolarmente dal fatto che il prodotto finito non è ancora e non sarà per parecchi anni un prodotto *standard* ma subirà variazioni strutturali e concettuali fondamentali, derivanti appunto dallo sviluppo delle ricerche tecnico-scien-

tifiche. Ciò pone ancora il problema dell'organismo di ricerca, dei collegamenti tra questo e la parte applicazione e sviluppo industriale nonché dell'approntamento di un adeguato e razionale sforzo finanziario di ricerca.

Un'analisi della collocazione delle ricerche nucleari nel contesto della situazione politica italiana, deve necessariamente contemplare i seguenti argomenti:

- 1) programma di ricerche che sia il più rispondente alle esigenze generali del Paese;
- 2) inserimento politico dell'ente nucleare nelle strutture economiche e industriali dello Stato;
- 3) posizione giuridica, amministrativa e strutturale dell'organismo di ricerca.

Il problema delle ricerche nucleari è, a priori, vincolato ad un finanziamento che, allo stato attuale ma anche nelle migliori prospettive future, pone problemi di scelta molto rigidi.

Inoltre situazioni di fatto del mercato internazionale, che possono essere identificate anche nel ritardo con cui l'Italia sta affrontando i problemi nucleari, impongono una precisa definizione programmatica che contenga obiettivi a diversa scadenza.

Ed è noto come noi poniamo attenzione alla verifica politica dell'esistenza di una volontà di impostare un tale programma di ricerche attraverso quelle che riteniamo essere il punto qualificante di tale volontà, cioè l'avvio o meno di un programma di ricerche con obiettivi a breve termine sugli elementi di combustibili per i reattori provato che sono poi quelli che oggi l'Italia è costretta a comprare e per i quali siamo debitori delle licenze americane.

Sappiamo che è un programma che per dimensioni economiche e tecnologiche è perfettamente proponibile e date le conoscenze già acquisite dal CNEN non rappresenta una fuga in un futuro che a parole potrebbe trovarci tutti consenzienti.

In effetti, tenuto conto che l'ingresso dell'Italia nel campo nucleare si è attuato quando già si realizzavano le prime applicazioni industriali, ne consegue che le esigenze dell'Enel, logicamente subordinate a valuta-

zioni economiche a breve e media scadenza, necessariamente non incidono con la totalità delle linee programmatiche dell'Ente di ricerca nucleare.

Se da un lato un programma di questo tipo comporta specifici impegni politici e quindi anche un adeguato collocamento dell'ente nucleare nell'ambito della politica nazionale di piano e con una posizione ben chiara nella struttura dello Stato, dall'altro richiede un inserimento molto stretto nel contesto industriale del Paese.

Il problema dei collegamenti tra l'ente di ricerca nucleare e gli organismi politici si materializza in una definizione della sua posizione giuridica, amministrativa e strutturale, il che comporta peraltro uno specifico rapporto con gli organi rappresentativi istituzionali.

Proprio alla luce di queste considerazioni prendeva forma e vita, nell'ottobre del lontano 1968, il disegno di legge d'iniziativa socialista rubricato con il numero 204. Profonde meditazioni, lunghe pause, radicali modificazioni lo hanno talmente trasformato da indurci a promuovere, nei confronti del provvedimento che discutiamo oggi in Aula, azione formale di disconoscimento di paternità.

Il nostro disegno di legge proponeva la trasformazione del Comitato nazionale energia nucleare in Ente nazionale per l'energia nucleare e modificava a fondo, nei principi e nelle applicazioni, l'assetto precedente. Da istituzione di ricerca il CNEN avrebbe dovuto tramutarsi in ente di ricerca e produzione assieme, una vera e propria industria di Stato nucleare, specializzata non solo nell'effettuazione di studi o nella costruzione e sperimentazione di prototipi, ma anche e soprattutto nell'assunzione diretta o indiretta, mediante cessioni brevettuali, partecipazioni consortili ed altre forme di collaborazione con l'industria privata e di Stato, di concrete iniziative di applicazione e realizzazione industriale dei risultati conseguiti dalle sue stesse ricerche e sperimentazioni. Quindi, dagli studi, dalle ricerche e dalle esperienze alla costruzione, attraverso la fase dei prototipi, di reattori, centrali e impianti nucleari con particolare riguardo a

quelli « avanzati » di seconda, terza e quarta generazione, veloci del tipo surgeneratori.

L'ambito di attività dell'ENEN non si sarebbe arrestato, nella nostra concezione, al settore nucleare. Dato che non c'è settore dell'industria nucleare che non investa, che non implichi sviluppi di tecnologia avanzata, il disegno di legge assegnava all'ente il compito di effettuare studi e ricerche e di assumere le conseguenti iniziative industriali anche al di fuori dell'ambito nucleare in senso stretto, sino ad abbracciare tutto il multiforme complesso delle tecnologie moderne; l'ente avrebbe assunto in tal modo il ruolo di uno dei fattori propulsivi più importanti dell'economia italiana.

A prevenire facili obiezioni e ad evitare, nei fatti, il pericolo di conflitti di competenza e accavallamenti di iniziative con altri organismi statali o privati operanti nel settore nucleare e della tecnologia spinta, il disegno di legge prevedeva in modo esplicito un coordinamento specifico, rigoroso e permanente a cura del CIPE, nell'esercizio delle sue tipiche funzioni di programmazione. In tal modo sarebbe stata assicurata una collaborazione organica ed una delimitazione operativa tra l'ENEN da un lato e dall'altro le iniziative della FIAT, dell'IRI, dell'EFIM BREDA, dell'ENI e, nel settore delicato delle centrali elettronucleari, dell'Enel. Sarebbe stato in pari tempo garantito il controllo delle attività del nuovo ente ed il suo inquadramento nelle grandi direttrici di sviluppo dell'economia italiana, fissate dai programmi quinquennali nazionali e, a più lungo termine, dal progetto 80.

Le radicali trasformazioni che, come ho già detto, il disegno di legge originario ha subito, restringono l'attività del CNEN alla sola ricerca e sperimentazione nucleare e rischiano di cristallizzare l'attività del Comitato in una mera funzione di finanziamento della ricerca di base ed applicata. Sono, questi, dubbi non immaginari che si evincono dal punto 2) dell'articolo 2, che prescrive, imperativamente, che il CNEN deve provvedere in collaborazione (e non « anche » in collaborazione) con le industrie nazionali specializzate, e che solo in mancanza di tale collaborazione (e chissà

mai come potrà venire accertata, documentata ed invocata tale mancanza di collaborazione) potrà provvedere direttamente alle realizzazioni di cui sopra, previo conforme parere del CIPE.

Al punto 1) dello stesso articolo 2 si stabilisce che il CNEN può affidare, sulla base di apposite convenzioni o contratti, l'esecuzione di studi, ricerche ed esperienze ad enti o società.

Il rischio ricordato prima che il CNEN possa diventare un mero finanziatore di studi, ricerche ed esperienze affidate a società, naturalmente private, diventa a questo punto tutt'altro che infondato.

A queste divergenze essenziali e fondamentali, che si concretano nella nuova stesura dell'articolo 2 e che da sole, ovviamente, originano la nostra insoddisfazione, possiamo aggiungere altri rilievi non marginali.

Non condividiamo, all'articolo 7, l'immissione di tre dipendenti dell'ente nel Consiglio di amministrazione, considerando superato un simile tipo di cogestione formale, che tende a responsabilizzare, su posizioni minoritarie, i dipendenti stessi. Riteniamo preferibile — e su questo punto ci siamo particolarmente battuti in Commissione — un normale rapporto dialettico all'esterno del Consiglio di amministrazione, attraverso i consueti canali sindacali, che, trovando un'adeguata sintesi politica a livello di CIPE, si può rivelare come strumento molto più efficace di partecipazione dei dipendenti alle scelte ed alla politica del CNEN.

La stessa inclusione nel Consiglio di amministrazione del direttore generale delle fonti d'energia del Ministero dell'industria, commercio e artigianato — cioè del Ministero che tutela e sovrintende al CNEN — può offrire un esempio tipico di « controllo controllato ».

La Giunta esecutiva, prevista dall'articolo 9, appare un organo superfluo qualora, e molto più opportunamente, si avesse avuto cura di costituire un Consiglio d'amministrazione meno pletorico e più snello. Da osservare inoltre che la Giunta esecutiva è formata da membri del Consiglio d'amministrazione il quale, a norma dell'articolo 7,

ha facoltà di stabilire per i componenti della Giunta stessa l'incompatibilità con qualsiasi altra attività professionale e con impieghi pubblici o privati. Sono, in definitiva, le medesime persone che, in sede di Consiglio d'amministrazione, fissano le proprie incompatibilità inerenti alla Giunta. Ben più chiara e, se me lo consentite, meno illogica, era la definizione di incompatibilità al terzo capoverso dell'articolo 6 del disegno di legge originario.

All'articolo 13, concernente le attribuzioni del direttore generale, si nota come siano scomparsi — e non si capisce bene in che modo — i punti f) e g), nonché l'ultimo capoverso della stesura originale, riguardanti la possibilità di delegare, previa autorizzazione del Consiglio d'amministrazione, parte delle sue attribuzioni, di cui alle lettere e) ed f), a funzionari dell'ente. Ci sembra che la snellezza operativa dell'Amministrazione abbia tutto a guadagnare da una simile impostazione e proponiamo quindi che essa venga reinserita nel contesto dell'articolo 13.

Altro punto sul quale dissentiamo fermamente è quello sancito all'articolo 14, concernente lo stato giuridico del personale di ricerca che si vorrebbe assumere, in deroga alle disposizioni di cui alla legge 18 aprile 1962, n. 330, con contratti di lavoro a tempo determinato. Riteniamo ciò inaccettabile e, prima ancora, improponibile. Il personale di ricerca deve essere assunto alla stessa stregua del personale tecnico ed amministrativo, salva la possibilità, per casi limitati a comprovate e particolari esigenze, di assumere eccezionalmente qualche ricercatore con contratto di lavoro a tempo determinato. La possibilità di affidare consulenza dovrebbe, in ogni caso, supplire ad ogni esigenza, evitando di ricorrere a simile tipo di rapporto anomalo. Su questo punto, comunque, è stata trovata una convergenza con il relatore assieme al quale abbiamo firmato una proposta di emendamento che possiamo ritenere equa e soddisfacente.

Da rilevare, inoltre, che l'approvazione da parte del Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato, di concerto con

il Ministero del tesoro, del regolamento deliberato dal consiglio d'amministrazione, ancorchè possa apparire formalmente corretto, rischia di togliere ogni elasticità al regolamento stesso, ogni minima variazione dettata da motivi operativi richiedendo il certo non sollecito benessere del concerto ministeriale.

Del tutto superfluo, inoltre, ci appare all'articolo 23 la creazione di una commissione presso il Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato, con il compito di dare pareri in merito all'impiego industriale dell'energia nucleare e al coordinamento dell'attività degli enti operanti nel settore. Sono compiti, questi, di stretta pertinenza del CIPE e non vediamo quindi il motivo nè l'opportunità di un simile doppione.

G A V A, *Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato.* Assolutamente no; ne ha parlato già il CIPE nella sua deliberazione, che dovrebbe essere nota anche a lei.

C A T E L L A N I. Sulle ragioni fondamentali che abbiamo esposto, e su altre di minore importanza che concreteremo in altrettante proposte di emendamento, si sostanziano le nostre divergenze dal provvedimento, così come oggi viene sottoposto al giudizio del Senato.

Auspichiamo che, al di là e al di sopra delle carenze a nostro avviso esistenti, il Governo voglia e sappia manifestare una forte volontà ed un deciso impegno per una politica di sviluppo della ricerca scientifica e del progresso tecnologico inquadrata nel contesto generale degli obiettivi di sviluppo economico e sociale della nazione. (*Applausi dalla sinistra*).

P R E S I D E N T E. È iscritto a parlare il senatore Tansini. Ne ha facoltà.

T A N S I N I. Onorevole Ministro, onorevole Presidente, onorevoli colleghi, con il presente disegno di legge, la Commissione industria del Senato presenta un'efficiente e democratica soluzione ad uno dei maggiori problemi nei settori più avanzati

del nostro sviluppo, vale a dire quello nucleare. La politica nucleare rappresenta oggi, infatti, un punto nodale della politica di programmazione sia per l'importanza dei prodotti nucleari nello sviluppo industriale, sia per l'impegno notevole, anche in termini di capitali, con il quale già sono entrati nel settore enti pubblici ed operatori privati. Si rende pertanto indifferibile l'adeguamento degli strumenti che lo Stato possiede nel settore nucleare e l'efficace controllo, attraverso gli organi di programmazione, degli sviluppi che vi si determinano.

Già si è operato in tale direzione: sul piano legislativo, sottoponendo al CIPE gli enti direttamente impegnati nel settore nucleare, dall'Enel al CNEN; sul piano operativo, attraverso il concreto esercizio della competenza del CIPE a stabilire e coordinare il ruolo e gli indirizzi dei diversi operatori pubblici interessati.

È evidente, però, la necessità di procedere oltre. Con il presente disegno di legge si intende riformare lo strumento più specifico, più importante che lo Stato possiede in campo nucleare e cioè il Comitato nazionale per l'energia nucleare (CNEN).

Il disegno di legge rappresenta l'ultima tappa di un'elaborazione già avviata nella scorsa legislatura e costituisce un punto di incontro tra le opinioni manifestatesi in seno alla Commissione industria del Senato, dopo un lungo ed approfondito esame dei vari aspetti del problema, svoltosi sotto la presidenza del senatore Zannier e conclusosi sotto la presidenza del senatore Banfi. Detta elaborazione è stata effettuata anche con la collaborazione dei più qualificati rappresentanti dei diversi operatori pubblici interessati, collaborazione integrata da una serie di visite dei membri della Commissione ai principali centri di ricerca del CNEN e da consultazioni e riunioni conoscitive con i maggiori esponenti del settore.

A 11 anni di distanza dall'istituzione del CNEN non può essere ulteriormente dilazionato l'adeguamento dei suoi fini istituzionali e, di conseguenza, delle sue interne strutture a seguito delle esigenze imposte dal rapido sviluppo dell'utilizzazione industriale dei prodotti nucleari verificatosi in

Italia, nei Paesi della Comunità e negli altri Paesi industrialmente più sviluppati sia, principalmente, in relazione alla crescente domanda di centrali elettro-nucleari, sia per i numerosi altri impieghi offerti dall'energia nucleare nei settori della propulsione, del dissalamento delle acque salmastre, della siderurgia ed in diverse altre branche dell'industria.

È quindi evidente come il CNEN, sorto nel 1960 come ente di ricerca, destinatario di quella quota di pubblico denaro che sempre si assegna, e si deve assegnare, agli studi e alle esperienze non ancora, o non necessariamente, finalizzati a scopi produttivi a breve scadenza di tempo, debba oggi costituire, invece, un sistema strettamente integrato con l'industria al fine di garantire la migliore utilizzazione da parte di questa dei ritrovati prodotti dalle attività di ricerca applicata e di sviluppo effettuate dal CNEN.

Nella nuova situazione non viene certo ad essere sminuito il rilievo della ricerca che, al contrario, deve essere ancor più intensificata rispetto al passato, ma si intende anzi collocare la ricerca nel contesto più immediato e diretto dello sviluppo produttivo inquadrandola pertanto, in una con le direzioni di tale sviluppo, negli obiettivi della programmazione economica nazionale che, a sua volta, deve essere inserita in quella europea. È ben nota, infatti, non solo la debole competitività delle industrie nucleari europee rispetto a quelle degli Stati Uniti ma anche di quelle italiane nell'ambito europeo. A questo proposito si deve sottolineare che, a prescindere da qualsiasi altra considerazione, questa situazione non può non aver influito negativamente, e in modo sostanziale, su tre fatti ben noti, la cui gravità per il nostro Paese è indiscutibilmente rilevante ed evidente dal punto di vista politico, industriale ed economico.

Innanzitutto, l'esclusione dell'Italia dall'accordo anglo-tedesco-olandese sull'arricchimento dell'uranio per ultracentrifugazione. Inglese, tedeschi ed olandesi avevano infatti svolto da più anni importanti ricerche su questo nuovo metodo per produrre uranio arricchito, per l'impiego nelle centrali nucleari a costi inferiori a quel-

lo prodotto con gli impianti di diffusione gassosa. Era quindi evidente che i firmatari dell'accordo non potevano condividere con noi, per semplice solidarietà comunitaria o europea, segreti scientifici ed industriali, di notevole importanza, ai quali erano giunti come risultato dell'impiego di strumenti adeguati, efficacemente organizzati e coordinati, risultato che il nostro Paese non poteva certo raggiungere proprio per la mancanza di quegli strumenti e del loro razionale coordinamento che il nostro disegno di legge intende assegnare al settore nucleare.

Anche se recentemente controbilanciata dalle prospettive che si offrono al nostro Paese in base all'iniziativa dei produttori di energia elettrica italiani, francesi e tedeschi per la realizzazione in Francia ed in Germania di due reattori veloci da 1000 megawatt ciascuno, identica ed altrettanto amara constatazione emerge dall'esclusione dell'Italia dal noto accordo tra Belgio, Olanda e Germania, sui reattori veloci ossia da una attività per la quale l'entità dei finanziamenti e dello sforzo scientifico-tecnico, sia per lo sviluppo di tale tipo di reattori, sia, soprattutto, per l'affermazione delle relative filiere commerciali, va notoriamente ben al di là delle possibilità di un singolo Paese e si impone quindi una stretta collaborazione internazionale.

Analoga constatazione vale, infine, per il ritrattamento degli elementi di combustibile. Il 20 maggio dello scorso anno è stato, infatti, contemporaneamente emesso, a Londra, Parigi e Bonn un comunicato sulla apertura di discussioni, tra l'Ente nucleare britannico (UKAEA), il Commissariato all'energia atomica francese (CEA) e imprese industriali tedesche, sui futuri fabbisogni europei nel campo del ritrattamento degli elementi di combustibile. Obiettivo delle discussioni risulta la creazione di una organizzazione triangolare anglo-francese-tedesca per coordinare ed ottimizzare l'utilizzazione degli impianti di ritrattamento esistenti e per coordinare le linee da seguire per i relativi ampliamenti e per i nuovi impianti.

Ciò al fine di assicurare in Europa un servizio di ritrattamento efficiente ed eco-

nomico e tale da coprire i vari fabbisogni per un arco di tempo sufficientemente lungo.

È quindi evidente la gravità delle conseguenze che deriverebbero all'industria ed all'economia del nostro Paese non soltanto nel caso di una sua eventuale esclusione dalla predetta organizzazione, ma anche se venissimo invitati a partecipare all'iniziativa solo in un secondo tempo quando fossero già state stabilite certe direttive di fondo.

È pertanto indifferibile, in conclusione, la necessità di fornire uno strumento legislativo che permetta di ottenere, attraverso una razionale ed efficiente utilizzazione dei mezzi disponibili, quella potenzialità, quella « dimensione », diciamo, che finora è mancata e che peraltro è essenziale per le attività nel settore nucleare.

È quindi essenziale ed urgente per un triplice ordine di considerazioni, sul piano economico nazionale, su quello europeo, su quello mondiale, che l'Italia renda adeguatamente efficienti e coordinati, attraverso nuovi e più aggiornati schemi legislativi, i mezzi a disposizione nel settore nucleare e disponga di un sistema ricerca — industria in cui le forze delle singole componenti si completino integralmente ed efficacemente su chiare e convenienti direttrici economiche.

A queste esigenze di fondo si riconducono, direttamente o indirettamente, le riforme più significative che il nostro disegno di legge introduce ed al quale pertanto daremo la nostra approvazione, non solo alla luce degli interessi economici nazionali ma di quelli della Comunità europea per riconquistare e rafforzare, nel quadro industriale mondiale, quella posizione che storicamente compete all'Europa e all'Italia anche per i riflessi politici e sociali che essa comporta.

Il disegno di legge prevede innanzi tutto che il CNEN, nel quadro delle attività deliberate dal CIPE, provveda, in collaborazione con le industrie nazionali specializzate nel settore, alla progettazione, costruzione e sviluppo di prototipi di reattori e di impianti nucleari, sia mediante il conferimento diretto di conoscenze, esperienze ed attrezzature, nonchè prestazioni di personale specializzato, sia attraverso la parte-

cipazione con esse a consorzi industriali costituiti anche in società per azioni o a società ed imprese con statuto internazionale.

In tal modo, mentre da un lato si assicura la massima produttività agli ingenti investimenti destinati alla ricerca nucleare applicata, dall'altro si rimette al CIPE, supremo organo nazionale di programmazione, il necessario coordinamento delle iniziative che ne conseguono con quelle degli altri Enti impegnati nel settore nucleare e quindi, in ultima analisi, con gli obiettivi programmatici.

Per quanto riguarda le funzioni del CNEN, esse risultano chiaramente complementari a quelle esercitate dall'industria nel senso che l'ente deve provvedere a fornire a questa la necessaria assistenza nella progettazione, costruzione e sviluppo di reattori e di impianti nucleari mediante i risultati delle proprie attività di ricerca applicata e sviluppo, necessariamente coordinate con quelle dell'industria.

Caso per caso, su base di convenienza economica, il CIPE dovrà indicare il tipo e l'entità del contributo da parte industriale e del CNEN che, in sostanza, rappresenta quindi, come più volte ha ribadito il senatore Zanier, una « cerniera » mobile tra la ricerca applicata e l'industria, concepite peraltro come parte di un unico sistema. Si è voluto inoltre sancire chiaramente che il CNEN deve intendersi come un ente impegnato operativamente e direttamente in una ricerca non fine a se stessa ma parte integrante dello sviluppo industriale. Proprio per questo si è escluso che l'ente sia abilitato a fornire contributi di carattere finanziario ad attività altrui, mentre gli si è invece attribuita la facoltà di partecipazione, con quote di minoranza, a consorzi industriali nel settore nucleare, costituiti anche in società per azioni, o a società ed imprese con statuto internazionale mediante il conferimento di conoscenze, esperienze ed attrezzature, nonchè di prestazioni di personale idoneo. Il disegno di legge prevede anche che il CNEN mantenga e sviluppi, nel quadro degli accordi internazionali e sulla base delle direttive del Ministero dell'indu-

stria, del commercio e dell'artigianato e del Ministero degli affari esteri, e sentito il Ministro per il coordinamento della ricerca scientifica e tecnologica, la collaborazione tecnico-scientifica con gli enti internazionali che operano nel campo nucleare. In tal modo si garantisce un inserimento organico ed efficiente dell'attività italiana in quella internazionale del settore nucleare sia per quanto riguarda l'approvvigionamento delle fonti di energia, sia ai fini dell'armonizzazione dei programmi nazionali con quelli della Comunità e dei Paesi membri. Su questi aspetti di riforma del CNEN si collocano e si spiegano anche le altre riforme, specie nell'organizzazione interna dell'ente, che sono suggerite anche, assai spesso, da ulteriori motivi di opportunità.

Per quanto attiene agli organi direttivi, si è ritenuto dovesse cessare l'anomalia del ministro-presidente, perfettamente spiegabile sul piano giuridico, ma notoriamente problematica sul piano operativo, e si è preferito quindi proporre il più limpido schema che affida al Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato compiti di vigilanza e che vede l'ente rappresentato da un proprio presidente, a pieno tempo, nominato dal capo dello Stato.

Per il consiglio di amministrazione, sulla base degli interessi dei quali l'ente diverrà portatore e del conseguente, maggiore impegno richiesto per dirigerne le attività, si è ritenuto indispensabile prevederne una composizione adeguatamente ampia sia dal punto di vista scientifico, che da quello di gestione aziendale, di tecnica industriale ed amministrativo.

Inoltre, per assicurare la necessaria continuità nella direzione dell'ente, il disegno di legge prevede una giunta esecutiva, presieduta dallo stesso presidente, i cui membri, eletti tra i membri del consiglio di amministrazione, si configurano, in sostanza, come membri a tempo tendenzialmente pieno e comunque non in posizione di incompatibilità con le funzioni assegnate alla Giunta.

Con riferimento al personale, il disegno di legge prevede che le norme concernenti lo stato giuridico, il trattamento economico e previdenziale, siano fissate, tenuto con-

to delle specifiche qualificazioni e della necessaria mobilità del personale nonché delle particolari funzioni e strutture organizzative dell'ente, con regolamento deliberato dal consiglio di amministrazione e approvato con decreto del Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato di concerto con quello del tesoro. In relazione ai particolari compiti attribuiti al CNEN ed alle conseguenti, specifiche qualificazioni necessarie per il personale, si rileva la necessità che il trattamento economico del personale stesso debba essere perequato a quello del personale delle aziende a partecipazione statale che svolgono mansioni similari. Ciò al fine di arrestare la fuga dall'ente di personale qualificato, di ripristinare il necessario livello qualitativo, di agevolare la mobilità del personale tra CNEN ed industria.

Sempre per quanto riguarda gli indirizzi dell'ente, il disegno di legge prevede anche l'istituzione, presso il Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato, di una commissione presieduta dal ministro o da un suo delegato, e composta da membri designati dagli enti pubblici o privati operanti nel settore nucleare, con il compito di fornire pareri in merito all'impiego industriale dell'energia nucleare ed al coordinamento delle attività degli enti operanti nel settore.

Per quanto riguarda l'Istituto nazionale di fisica nucleare (INFN), attualmente disciplinato dal decreto ministeriale 26 luglio 1967, il disegno di legge lo configura come ente di diritto pubblico con bilancio autonomo e ne stabilisce quindi il distacco dal CNEN. Tale distacco trova completa giustificazione nella netta differenza di attività tra i due enti, differenza confermata anche sul piano europeo dall'esistenza dei due distinti organismi Euratom e CERN.

Onorevoli colleghi, riteniamo, concludendo, che il presente disegno di legge permetta di realizzare quell'opera, ormai indifferibile, di adeguamento della ricerca nucleare applicata alle nuove esigenze imposte dal settore nucleare nel nostro Paese, nella Comunità europea e negli altri Paesi tecnologicamente più avanzati per quel progresso tecnico, economico e sociale che rappresenta una com-

ponente fondamentale del benessere della umanità.

PRESIDENTE. È iscritto a parlare il senatore Mammucari. Ne ha facoltà.

MAMMUCARI. Credo che il dibattito in corso questa sera al Senato confermi la mia opinione personale secondo la quale sarebbe stato opportuno discutere in sede redigente il presente disegno di legge e fare pure e semplici dichiarazioni di voto qui in Aula. Infatti, la mia impressione è che qui stiamo celebrando un funerale di terza classe per un parente povero, al quale nessuno deve dare nè stima nè onore, perchè questo disegno di legge non dovrebbe trattare, almeno nella opinione di coloro che sono chiamati a reggere le sorti della nazione (e non è solo il Governo, ma anche il Parlamento), di uno dei temi fondamentali della vita nazionale non solamente dal punto di vista economico, ma anche dal punto di vista scientifico e culturale.

Credo che sarebbe stato opportuno (mi si permetta questa osservazione) che componenti di altre Commissioni, in maniera particolare della Commissione pubblica istruzione e della Commissione lavoro, fossero intervenuti nel dibattito (non mi sembra che dall'elenco di coloro che interverranno vi siano rappresentanti di queste Commissioni), perchè questo disegno di legge, si voglia non si voglia, interessa anche le altre Commissioni; non dico la prima, ma sicuramente la Commissione pubblica istruzione almeno per quello che riguarda l'attività di ricerca scientifica. Abbiamo discusso nel corso di due anni, e abbiamo concluso poco tempo fa, il dibattito sulla riforma universitaria e si è ritenuto che l'attività di ricerca scientifica dovesse far capo, direi in maniera essenziale, all'università. Mi sembra, però, che questo interesse per l'attività di ricerca scientifica, quando si tratta di un settore particolarmente interessante e determinante nel futuro della ricerca scientifica, non interessi, poi, sostanzialmente, l'università, nè coloro che dovrebbero trattare i problemi universitari.

Ho voluto fare questa premessa perchè la impressione che si ha (se vi fossero osserva-

tori esterni qui in Aula) è che veramente questo argomento non interessi la classe dirigente italiana, non interessi nemmeno il Parlamento; mentre invece interessa in modo sostanziale quei gruppi sociali, che hanno, direi, determinato il testo finale del disegno di legge.

Per porre in evidenza (almeno perchè resti negli atti del Parlamento o della storia scritta) qual è l'importanza del tema che stiamo trattando, vorrei far presente che il campo di applicazione della politica del nucleo (non voglio usare il termine di energia nucleare, perchè a mio parere noi diamo un carattere restrittivo anche al presente disegno di legge, il quale non vuole nell'articolo 2 dare questo limite al problema e alla funzione del CNEN) interessa i settori più diversi della vita di un popolo, di una nazione, e, direi, i settori più diversi proprio delle attività che contraddistinguono la vita dell'umanità.

Si ha il settore fondamentale, che è quello dell'energia, con prospettive ancora oggi incalcolabili di quale potrà essere il processo che rivoluzionerà il campo industriale a seguito dell'applicazione dell'energia nucleare, non solamente di quella che fa capo ai reattori, ma in maniera particolare delle due fonti di energia che si potranno realizzare: quella che in parte è già sperimentata e quella che si potrà realizzare attraverso la fusione del nucleo, fonti di energia di incalcolabile valore.

Una rivoluzione industriale perchè, così come fu per l'energia idroelettrica e successivamente per l'energia termoelettrica, queste due nuove fonti di energia determineranno indiscutibilmente un sconvolgimento positivo nell'assetto della vita delle varie nazioni. Quella nazione che riesce a comprendere qual è l'importanza determinante di una saggia politica del nucleo riesce a trarne i massimi vantaggi.

Ma non vi è solamente il problema delle nuove fonti dell'energia; v'è il problema dei trasporti e non solamente per via di acqua, il famoso progetto della nave nucleare. La storia di questi ultimi tempi ci insegna che le innovazioni che si sono venute a determinare nel campo dei voli spaziali indicano che vi è un campo vastissimo che può

interessare la politica del nucleo ed è quello dei trasporti aerei, sia pure con una prospettiva di anni; ma non credo che attraverso la utilizzazione per i trasporti aerei dell'energia nucleare non si possa arrivare anche ai trasporti terrestri, realizzando anche qui un processo rivoluzionario di tutta la politica dei trasporti.

Il terzo campo è quello della medicina. Non è che noi siamo agli albori dell'applicazione della politica del nucleo nel campo della medicina. Ormai siamo già abbastanza avanti e credo che il campo di applicazione diventerà sempre maggiore quanto più riusciremo a dominare la conoscenza della materia, quanto più riusciremo a produrre isotopi, quanto più riusciremo a sfruttare tutto quel ben di Dio che proviene dalla conoscenza dell'atomo e dalla conoscenza in maniera particolare del nucleo. Ultima scoperta è stata quella dei partoni; sembra quasi di dire parole ridicole, come quando si parlava di nucleoni o di protoni o di elettroni, eccetera, ma poi questi hanno avuto un significato profondo in tutto lo sviluppo non solamente della scienza, ma anche dell'attività pratica e razionale dell'umanità. Nel campo della medicina abbiamo una possibilità estremamente vasta di applicazione della politica del nucleo che interessa anche l'industria. Basterebbe pensare a tutti i macchinari necessari per la utilizzazione degli isotopi e così via.

Per quanto riguarda la chimica, oggi in alcuni Stati sorgono settori di chimica nucleare. In Italia siamo appena agli albori in questo campo, però altri Stati ci insegnano che cosa significa questa nuova attività che non può non interessare l'industria e, quindi, lo Stato, la nazione.

Per quanto riguarda l'agricoltura siamo già abbastanza avanti: la serie di esperimenti che si stanno realizzando alla Casaccia ci dimostrano quali prospettive si possono aprire con l'utilizzazione della politica del nucleo nel campo dell'agricoltura. Credo però che sarà necessario investire maggiori mezzi in materia. Lo stesso dicasi per l'industria mineraria e la biologia; e si potrebbe continuare l'elenco dei settori nei quali la politica del nucleo può intervenire.

Ma non vi sono solamente queste applicazioni di carattere materiale, di carattere utilitario, che si riferiscono alla costruzione dal punto di vista economico di una società. Vi sono altri campi, che possono apparire di interesse non immediato, non particolare, ma che invece hanno anche particolare interesse, di carattere immediato. Anzitutto, la conoscenza della natura. Ho detto che abbiamo ultimamente avuto notizia della scoperta di una nuova particella elementare, i partoni; si sta continuando a studiare la costituzione del nucleo, si sta tentando di conoscere la realtà della sua composizione e si può dire, in proposito, che di anno in anno si cambia anche l'impostazione di tale conoscenza. Credo che all'umanità interessa sapere come è composta la natura, quali sono le fonti originarie di formazione della vita e dell'esistenza. Ebbene credo che la conoscenza del nucleo sia uno degli strumenti fondamentali che interessa tutti i campi attinenti alla conoscenza della vita.

Per quanto riguarda la tecnologia, le esperienze che abbiamo anche in Italia stanno a dimostrare che in questo campo la politica nucleare ha un'enorme importanza non soltanto da un punto di vista di ricerca pura o di ricerca applicata, ma dal punto di vista dell'immediata utilizzazione delle tecnologie, anche le più avanzate, che si possono realizzare attraverso lo studio della materia. Anche se la prospettiva fosse quella di una utilizzazione in futuro, questo futuro si va sempre di più avvicinando; pertanto la tecnologia, che per ogni Stato, per ogni società che voglia svilupparsi economicamente ha un suo particolare rilievo nel periodo attuale, ha nel campo nucleare un valore che va al di là di quanto noi possiamo comunemente immaginare. Basterebbe pensare a tutto il processo della fusione in luogo della fissione per avere già un'idea di quale tipo di tecnologia occorrerà realizzare per il contenimento — usiamo questo termine — delle altissime temperature che si vengono a determinare con il processo della fusione. Mi riferisco al controllo delle esplosioni della bomba H, delle esplosioni nucleari.

Vi è un elemento che potrebbe apparire, a coloro che non sono addentro nella materia, di scarso rilievo, quello — e la ciberne-

tica lo insegna — del calcolo matematico. Ebbene, in nessun campo è necessario sviluppare il calcolo come nel campo nucleare. Si può dire che la matematica abbia fatto veramente passi da gigante da quando, grazie a Fermi, grazie a Einstein, grazie a Volterra, a Levi Civita e grazie agli altri grandi nostri matematici, si è realizzato uno studio approfondito delle azioni, interazioni e così via che riguardano il campo del nucleo, il campo dell'atomo, cioè che riguardano il settore nucleare. Il calcolo matematico non è rimasto al livello della pura e semplice speculazione scientifica: ha dimostrato di essere uno degli elementi determinanti e portanti dello sviluppo anche delle stesse attività industriali, della stessa costruzione e dello sviluppo dell'economia di varie nazioni, del campo della fisica e del campo, infine, del pensiero, del modo di ragionare. Infatti l'approfondimento della conoscenza della materia non dico che ridimensiona l'uomo, ma lo colloca in maniera diversa nel mondo, anche in senso più modesto, come colui che può reggere le sorti del mondo attraverso la conoscenza della materia e che può reggere le sorti dello sviluppo della umanità nel futuro.

Chi si appassiona a queste cose non può non meravigliarsi del modo come questo argomento viene trattato nel Parlamento di una nazione che si è soliti definire civile, di una nazione che è stata all'avanguardia in questo campo e che ha avuto fra i costruttori della politica nucleare delle grandi personalità e — usiamo il termine reale — dei grandi geni. Non dimentichiamoci che la stessa teoria della relatività di Einstein non si sarebbe potuta sviluppare nei limiti nei quali si è sviluppata senza il grande apporto dei fisici e dei matematici italiani. Non ci dobbiamo mai dimenticare questo particolare, che non è certamente di carattere secondario.

Altra questione che a me interessa porre in evidenza è quella del momento in cui discutiamo questo disegno di legge. Il momento è caratterizzato dal fatto che non è contenuta, per fortuna, la utilizzazione a fini militari dell'energia nucleare, per cui si va ormai prospettando per un lungo periodo di tempo un assalto vero e proprio da parte di un in-

sieme di nazioni al campo nucleare per la utilizzazione a scopi pacifici.

Oggi si può dire che non vi è nazione che abbia un minimo di costruzione statale o economica che non intervenga nel campo nucleare. L'ultimo esempio è quello dell'India. Ma in Europa abbiamo tutti i Paesi, dalla Norvegia alla Svizzera. Nel Medio Oriente ci è interesse a questo settore da parte di Israele, purtroppo forse anche a scopi militari, ma non solamente a scopi militari; anche alcuni popoli arabi cominciano a interessarsene, e non solo a scopi militari, ma anche a scopi pacifici.

Abbiamo quindi un rilancio; più che un rilancio, io direi un lancio vero e proprio dell'interesse del mondo per questo settore proprio per le prospettive che esso apre allo sviluppo non solamente dell'economia, ma della società. Però in che modo questo lancio viene organato? In che modo viene, direi, impostato? Ovunque abbiamo, al contrario di quello che si minaccia nel nostro Paese, un processo di centralizzazione nella direzione di questo lancio.

Se esaminiamo i provvedimenti che vengono presi non solamente dalle grandi ma anche dalle piccole e medie nazioni, vediamo che, pur realizzando il collegamento permanente con l'industria e con tutti i centri di ricerca, si mira a centralizzare la direzione della politica nucleare, non solamente per l'importanza di questo settore, ma per le connessioni che esso ha con diverse branche di attività.

Vi è quindi la necessità di organizzare una direzione unificata, che può essere realizzata da un ente o addirittura da un ministero o da un dipartimento di tipo particolare che faccia parte del potere esecutivo. In Italia invece abbiamo una situazione che un po' contraddice quella che vi è in campo internazionale. Da due anni a questa parte assistiamo a una depressione della politica nucleare, cioè a un contenimento dello sviluppo della politica nucleare. Ci auguriamo che ciò sia dovuto alle difficoltà di applicazione delle deliberazioni del CIPE. Indiscutibilmente abbiamo avuto grossi ritardi, determinati anche, a mio parere, dal falso collegamento tra il programma pluri-

nale del CNEN e il programma economico nazionale.

Già altra volta feci presente che a mio parere non è possibile collegare il programma pluriennale del CNEN al piano programmatico quinquennale di carattere economico perchè vi sono troppi problemi, troppe questioni, troppe iniziative, troppe attività di ricerca che non possono essere strettamente collegate a un piano quinquennale di carattere economico.

Nel CNEN bisogna valutare in modo diverso — di qui la necessità di una politica di investimenti — l'esigenza dei mezzi e la loro utilizzazione; bisogna valutare l'impostazione di piani che possono essere anche di dieci o di quindici anni. Sappiamo che in altre nazioni, non solamente nel campo economico, ma in particolar modo nel campo scientifico, si formulano piani che non sono più di quattro o cinque, ma sono di dieci, quindici e anche venti anni.

Basterebbe prendere il campo della fusione del plasma e dei reattori veloci per avere immediatamente l'idea di come non si può costringere l'attività di un organismo scientifico di tale importanza, come quello che si interessa della politica nucleare, a seguire le sorti di un ipotetico piano economico quinquennale, che in Italia è una specie di araba fenice: slitta permanente e speriamo che non caschi definitivamente e non muoia battendo la testa, certamente debole, in qualche lastra di ghiaccio o in qualche pietra abbastanza aguzza.

Il voler collegare permanentemente il piano pluriennale del CNEN al piano di sviluppo economico nazionale è secondo me un profondo errore. Questo è costato al CNEN il ritardo nella politica della ricerca. Infatti non si può ritenere che si possa sviluppare un piano organico di ricerche quando un ente come questo deve vivere un anno per anno in base a leggi-ponte, a finanziamenti puramente annuali che servono a malapena a portare avanti alcune e non l'insieme delle iniziative e costringono purtroppo a rinunciare ad altre iniziative e anche al patrimonio umano (che è sempre il bene più prezioso, checchè se ne dica) che non può essere utilizzato nelle attività che riteniamo essenziali per lo sviluppo della nazione.

Vi è infine una terza caratteristica del momento in cui stiamo discutendo questo disegno di legge. Vi è intanto lo sviluppo della capacità nucleare di molti Paesi, non solo in Europa ma nel mondo, una maggiore capacità di ricerca e di trasformazione industriale. Non voglio citare il caso della Cina, che speriamo ci dia sempre delle ottime e non amare sorprese, ma voglio citare il caso dell'India, della Svizzera. Ci sono capacità di sviluppo nucleare estremamente avanzate, mentre noi minacciamo di essere troppo in ritardo. Non credo che abbiamo bene operato quando abbiamo voluto decentrare l'attività del CNEN in vari organismi, in vari enti.

Altra caratteristica è che noi operiamo nel momento in cui si sviluppa poderosa la crisi della ricerca scientifica negli Stati Uniti d'America; non la crisi della ricerca scientifica in quanto tale, ma la crisi determinata dalla necessità di ridurre le spese in campo militare. Questa crisi comporta una enorme disponibilità di forze umane e industriali e una enorme disponibilità di tutto ciò che è l'applicazione del *know-how* americano, quindi anche capacità di esportazione di grande rilievo (usiamo il termine proprio) della crisi scientifica americana. Nel momento in cui discutiamo questo disegno di legge ci troviamo di fronte a questo grosso problema che non può non avere riflessi in una nazione le cui ossature, da questo punto di vista, non sono ancora tali da reggere all'urto o da assorbirlo, come in Germania o in Inghilterra. Ho i miei dubbi che in Italia possiamo essere in grado di assorbire l'urto. Questa non capacità determina poi un rallentamento ulteriore nel processo di sviluppo della politica nucleare. Vi è poi l'elemento della nostra scarsa capacità di esportazione della nostra attività nucleare.

Ho voluto fare questa premessa perchè sono sempre fermamente convinto che sarebbe stato opportuno che il presente disegno di legge avesse seguito non la linea della Commissione, ma quella del primitivo disegno di legge Zannier-Banfi. Perchè? Voglio dare una risposta leggendo due affermazioni, contenute nella relazione che l'ingegner Girotti ha letto stamane alla 9ª Commissione, riguardanti la politica dell'ENI.

La prima è questa: « L'istituzione dell'ENI, avvenuta nel 1953, cioè un anno dopo l'inizio della costituzione del Centro di ricerche nucleari, aveva lo scopo di riunire tutte le attività pubbliche nel settore petrolifero e metanifero per creare lo strumento della politica italiana nel campo delle fonti di energia. L'Italia, priva di carbone, era stata sempre ostacolata nel suo sviluppo economico dagli alti costi dell'energia. Il gruppo ENI doveva perciò cercare di sviluppare le risorse nazionali di fonti di energia e perseguire una politica di approvvigionamento a bassi costi che permettesse alla nostra industria di operare in modo competitivo sul mercato internazionale ».

Questa affermazione trova corrispondenza nella realtà? Rispondiamo ancora una volta con le dichiarazioni dell'ingegner Girotti: « I mercati in cui l'ENI è impegnato sono di ampiezza mondiale e sono caratterizzati dalla presenza di grandi compagnie oligopolistiche che hanno un peso economico e talvolta politico molto sensibile. Le strategie dell'ENI possono essere individuate e valutate correttamente solo tenendo presente questa realtà: la funzione di una forte impresa nazionale emerge evidente quando si consideri la forza di questi grandi complessi e la rilevanza dei settori in cui essi operano. Inoltre l'ENI è impegnato in settori d'avanguardia che esigono, perchè in essi si possa efficacemente agire, grossi investimenti e strutture industriali integrate. Esso ha un patrimonio di uomini, oltre che di tecnologie, che gli consente di realizzare importanti e continui sviluppi nell'interesse del Paese, secondo una linea di indipendenza dai condizionamenti esteri... ».

Ho voluto leggere queste due affermazioni perchè esse si attagliano in maniera forse più puntuale di quello che possa apparire a prima vista al problema del CNEN. D'altra parte, che questa fosse la linea che il legislatore si era proposto quando si costituì il Centro di ricerche nucleari e anche prima, quando si costituì la Commissione di studio e quando si approvò la prima legge nucleare del 1960, è confermato non solamente dalle relazioni ai disegni di legge, ma anche dalle dichiarazioni non di un comunista ma dell'allora ministro dell'industria senatore Me-

dici. Prima di leggere le dichiarazioni del senatore Medici voglio leggere una breve affermazione contenuta nella presentazione del disegno di legge proposto dai senatori Caron, Carmagnola e Perrier nel 1954. In tale presentazione si dice: « Non sembra dubbio innanzitutto ai proponenti che il problema dell'energia nucleare debba essere in linea principale affidato allo Stato sia per l'entità dei finanziamenti necessari sia perchè l'Italia non può abdicare — solo grande Paese del mondo civile — al controllo, nell'interesse collettivo, delle applicazioni dell'energia nucleare; anche perchè bisogna finalmente comprendere che disinteressandosi delle pratiche utilizzazioni degli studi in argomento si compirebbe un atto antieconomico quando migliaia di esempi e di statistiche ci hanno detto e ci dicono come le applicazioni delle indagini scientifiche nei Paesi più progrediti ripaghino più volte quasi sempre la spesa destinata alla ricerca ». Questo è stato affermato dal senatore Caron insieme agli altri presentatori del disegno di legge.

Ma vediamo che cosa ha affermato il ministro Medici: « Il CNRN nacque come un organo del Consiglio nazionale delle ricerche. La mancanza di una autonoma posizione giuridica non favorì l'azione che esso era chiamato a svolgere. Fu però rispettato il fondamentale principio del coordinamento di tutte le ricerche. Soprattutto durante l'ultimo conflitto mondiale è apparsa evidente l'interdipendenza fra ricerca pura e applicata. La ricerca è una sola e ogni distinzione ha carattere provvisorio e occasionale ». Questo è quello che affermava il senatore Medici nel 1964. Ma ha aggiunto il senatore Medici: « Nel 1959 il Paese era dunque impegnato in un programma ben articolato che comprendeva la ricerca fondamentale, gli studi applicativi e i progetti per i primi impianti tecnologici. Allora apparve chiara la necessità di una disciplina legislativa che regolasse i gravi e complessi problemi nascenti dalla nuova fonte di energia. Perciò nel gennaio 1960 il Ministro per l'industria e il commercio presentò al Senato il disegno di legge n. 940 con il quale si proponeva di dare personalità giuridica al CNRN e disciplina legislativa alla gestione degli impianti nucleari. Con questo disegno di legge si proponeva,

grazie all'istituzione di un ente di diritto pubblico dotato di notevoli poteri e di mezzi adeguati, di dare un ulteriore impulso alle attività di ricerca e di estendere le iniziative in corso per l'utilizzazione industriale della energia nucleare. Purtroppo, mentre sui caratteri generali del nuovo ente non sussistevano gravi controversie, la decisione sul regime cui sottoporre gli impianti nucleari si presentava delicata ». Sempre il senatore Medici affermava: « Di fronte all'urgenza di provvedere... si stabilì un piano pluriennale e venne perciò presentato alle Camere un provvedimento che prevedeva un impegno di spesa pluriennale per un'attività di ricerca di interesse nazionale ». Il senatore Medici elenca poi gli articoli del disegno di legge, che venne presentato ed approvato. Continua poi nella sua illustrazione: « Un primo compito del CNEN è quello di mantenere viva l'illustre tradizione del nostro Paese nella ricerca fondamentale, ma deve occuparsi largamente della ricerca applicata che investe un campo estesissimo e deve pertanto essere soprattutto esercitata nei settori nei quali non agiscono altre organizzazioni. Il compito del CNEN cessa quando si verifica il passaggio dal campo delle ricerche a quello industriale. Esso deve cioè dedicarsi alle applicazioni di avanguardia il cui studio deve invece abbandonare quando esse sono state portate ad un grado di perfezionamento tale da richiedere l'interesse immediato dell'industria ». Il senatore Medici fa poi un'osservazione in merito al problema dei prototipi; cioè non nega la necessità che il CNEN arrivi sino al prototipo collaborando logicamente con le industrie. Allora non si era scandalizzato il senatore Medici e se fosse stato presente alla riunione della 9ª Commissione, in cui si discusse in sede ristretta di questa questione, certo avrebbe espresso la sua grande meraviglia per la serie di cavilli frapposti al problema della estensione dell'attività del CNEN anche alla prima impostazione tecnologica.

Discutendo questo disegno di legge ci si chiede quali sono i vantaggi che l'Italia potrebbe ricavare dalla formulazione di un provvedimento nucleare. A nostro parere, i vantaggi potrebbero essere così configurati;

innanzitutto avere un centro unico organicamente impostato e attrezzato, capace, sia pure sotto l'egida del CIPE, di pilotare una politica unitaria nucleare che alimenti l'attività industriale nei vari settori in cui questa si applica, cioè non solo nel settore della energia nucleare strettamente intesa, ma in tutti gli altri settori nei quali può essere applicata la politica del nucleo. In secondo luogo, una legge che miri a sostanziale e a sublimare gli interessi nazionali dovrebbe liquidare le politiche aziendalistiche che, specie nel settore privato — e ne abbiamo conferma in ogni momento — non partono da una visione unitaria degli interessi nazionali, ma sono determinate dalla legge del profitto. In particolare questo problema si pone oggi che alcune industrie private come la Snia BPD o la FIAT diventano società extranazionali, cosmopolite, che hanno una loro legge di sviluppo che si basa sulla loro convenienza ma non sulle prospettive future degli interessi di una nazione. Non dico che queste industrie lavorino giorno per giorno, ma dico che lavorano in base a una legge che molte volte non corrisponde agli interessi nazionali.

Un altro obiettivo è quello di creare le condizioni migliori per lo sviluppo dell'autonomia nella politica nucleare italiana, mentre purtroppo assistiamo ad un processo di subordinazione della nostra politica nucleare ad interessi esteri. Ma anche a questo proposito voglio servirmi non delle mie parole, ma delle parole di un uomo di indubbio valore, che certamente non può essere accusato di essere simpatizzante del Partito comunista. Voglio leggere, cioè, alcune affermazioni dell'ingegner Girotti fatte questa mattina alla Commissione industria in occasione della discussione sulla politica della energia realizzata dall'ENI. Afferma l'ingegner Girotti: « Occorre perciò che l'industria nucleare italiana colga tutte le opportunità che attualmente esistono per il raggiungimento di un maggior grado di autonomia e per una sua qualificata partecipazione alle iniziative nucleari internazionali ». Quindi non una partecipazione amorfa, ma una partecipazione che determini la politica dei partecipanti. « Senza un sufficiente grado di au-

tonomia e di qualificati collegamenti internazionali vi è infatti il pericolo che i programmi di costruzioni di centrali elettronucleari in Italia si trasformino non in una occasione di sviluppo dell'industria nucleare nazionale, ma in una pura e semplice stipulazione di accordi di costruzioni con imprese straniere. In caso contrario l'industria italiana nel suo complesso si vedrebbe sfuggire importanti occasioni di sviluppo e di qualificazione mentre si verrebbe a sancire in modo forse definitivo la dipendenza dall'estero per quanto riguarda sia la realizzazione delle centrali sia la loro successiva alimentazione ».

Credo che queste affermazioni si colleghino strettamente all'aura che ho fatto all'inizio quando dicevo che ci troviamo di fronte ad un'ondata d'urto abbastanza pesante dell'esportazione della crisi scientifica americana. Ora in che modo affronteremo questa crisi scientifica, se non ottempereremo ai principi affermati dall'ingegner Girotti, principi che però si possono realizzare se vi è un centro unitario di direzione, un centro organicamente impostato, un centro che in modo organico riesca a determinare la realizzazione della politica nucleare, senza escludere la partecipazione dell'industria e senza subordinare l'ente all'industria, realizzando un rapporto di utilità nazionale fra il settore dell'industria, in particolare dell'industria pubblica, con questo ente coordinatore? Credo che in questo campo ancora una volta la risposta l'abbia data il senatore Medici nel 1964 parlando proprio di problemi di autonomia: « Pertanto v'è oggi la questione dell'autonomia nucleare che si presenta in termini radicalmente diversi da come si presentava prima e alla domanda se si debba o no sviluppare questa attività si sostituisce la domanda di come debba essere sviluppata ». Questa domanda fa parte della discussione odierna; in che modo si deve sviluppare questa attività? Si può sviluppare questa attività sulla base di un decentramento, sulla base di vari centri di attività tra di loro non coordinati? Infatti non è il CIPE che può imporre la sua volontà a gruppi privati, lo sappiamo molto bene; difficilmente anzi la determina anche per le aziende a partecipa-

zione statale. Se non c'è un centro di coordinamento organicamente strutturato è difficile che si possa realizzare una politica unitaria in un campo così delicato.

Ancora nel 1959 un altro eminente personaggio della Democrazia cristiana, il senatore Campilli, attuale presidente del CNEL diceva: « Su taluni fattori marginali all'applicazione industriale dell'energia della fissione, dibattere sulle percentuali che contraddistinguono al momento il divario di costi tra energia elettro-nucleare e quella convenzionale Enel — egregio Noè — e comunitaria è certamente utile perchè ci evita il rischio di avventurarci ad occhi chiusi in una via non sufficientemente sperimentata; ma è importante che questa necessaria valutazione dell'impegno che si assume sul piano energetico non si traduca in un fattore di ritardo nell'attuazione del nostro programma. Se una incognita c'è in termini economici, altri Paesi ben più provveduti di noi di fonti energetiche tradizionali ci dimostrano che si può e si deve affrontarla e risolverla nel solo modo possibile, cioè con l'esperienza; e l'esperienza non si può lasciarla fare soltanto agli altri, nel settore nucleare meno che altrove, se vogliamo che il nostro impegno comporti, come è desiderabile, la formazione di una ben addestrata schiera di tecnici e di un'industria nucleare abbastanza agguerrita da poter contenere la concorrenza con quelle dei Paesi più progrediti. Questa è la via maestra, le vie traverse comportano forse il minor rischio economico, ma anche il prolungamento all'infinito del regime dei reattori in *cellophane* ai quali possono rassegnarsi soltanto i Paesi privi di una robusta organizzazione industriale ». Credo che qui Campilli parli da italiano, da cittadino della nazione italiana, parli da uno che vuole una politica italiana, parli come uno che vuole una politica italiana, nel 1969: siamo nel 1971 e siamo andati molto indietro rispetto a quelle dichiarazioni. Questo è il fatto più grave che dobbiamo constatare.

La discussione del presente disegno di legge pone un interrogativo: qual è la sorte del CNEN? Infatti, se il CNEN deve uscire come dovrebbe uscire dal disegno di legge scaturito dalla Commissione, credo che potremmo

cominciare veramente a cantare il *de profundis*. Occorre il coraggio di dire veramente le cose come stanno. Per quale ragione il CNEN è in questa situazione? Facciamone un po' la storia: è sorto nel 1960; ha avuto un largo periodo di sviluppo e nel 1964, anno fatidico della svolta politica in Italia (annullamento del programma di centro-sinistra, lettera di Colombo, attacco dei gruppi industriali), abbiamo il caso Ippolito (la storia di questi ultimi anni ormai conferma che il caso Ippolito fu un caso politico e non un fenomeno di malcostume, perchè i fenomeni di malcostume allora abbondavano). Il caso Ippolito fu dovuto al fatto che il motivo della costituzione originaria del CNEN doveva essere annullato: cioè il motivo originario della costituzione del CNEN come elemento — ancora non avevamo l'Enel — come forza che avesse una grande possibilità contrattuale in campo interno ed in campo internazionale e operasse nel settore nucleare come aveva operato l'ENI nel settore del petrolio.

Di fronte a queste prospettive che si stavano materialmente concretizzando ogni giorno, si scatenò l'attacco dettato da forze esterne e da interessi privati. Meglio tacere sull'ignoranza profonda dimostrata da troppi uomini politici in quel momento, troppa ignoranza di carattere scientifico e di carattere tecnico indegna dei dirigenti della nazione italiana, indegna perchè in uno Stato moderno — ormai la storia ce lo insegna per tutti quanti i Paesi, qualunque sia il loro regime — almeno una parte dei dirigenti politici deve avere una più approfondita conoscenza dell'importanza della scienza e della tecnica.

Sorvoliamo sulle cretinate che si dissero in quel momento sulle «calle calde» e su altre cose del genere; sulle manopole, sui meccanismi automatici e così via. Meglio tacere su quel periodo della vergogna, che si ebbe in quel momento nel nostro Paese. Ma nel 1964 praticamente segnammo la sorte del CNEN, perchè quando si stabilì che il CNEN non doveva assolvere alla funzione per la quale era stato fatto sorgere, da questo ovviamente seguì poi il processo di disgregazione dell'ente.

L'altro elemento estremamente pesante di ridimensionamento della funzione del CNEN è stata la deliberazione del CIPE del 1968. Anche lì miopia della classe dirigente italiana perchè, essendo sorto l'Enel nel 1963 e dovendosi portare avanti una politica della energia nucleare, se si voleva ridimensionare il CNEN, tanto valeva affidare all'Enel tutto il settore energetico del CNEN. C'era già il CISE, c'erano già altri organismi che potevano fondersi logicamente con il CNEN e l'Enel avrebbe potuto realizzare in questo campo quello che l'ENI ha realizzato nel settore del petrolio, dando all'Italia realmente un grosso potere contrattuale, dando all'Italia realmente una funzione nuova in questo campo. Ma non si volle seguire quella strada; spaventava anche l'Enel, spaventava anche questo ente nazionalizzato; non si doveva più parlare di enti pubblici nel campo della energia, scottava troppo l'ENI, scottava troppo la politica di Mattei, scottava troppo la politica di esaltazione dell'autonomia italiana. Forze esterne premevano perchè si comprassero i loro reattori, perchè si fosse asserviti al loro combustibile, perchè la scienza italiana fosse dipendente, anche nel campo della ricerca, dalla scienza estera. Avemmo questa situazione drammatica. Dal 1968, dopo la botta data nel 1964, abbiamo iniziato il processo di disgregazione del CNEN, diciamolo con sincerità. Quando abbiamo ripartito le funzioni del CNEN in due settori e abbiamo lasciato all'ente sostanzialmente l'attività di ricerca (e in questo disegno di legge questa attività di ricerca è subordinata agli interessi dell'industria) praticamente abbiamo creato le premesse per la liquidazione del CNEN.

Ma allora non si può ripresentare l'interrogativo se non convenga di più veramente affidare all'Enel il settore energetico, la direzione della politica nucleare dal punto di vista della realizzazione della politica che il CIPE intenderà impostare? Non può forse sorgere l'interrogativo che allo stato attuale delle cose (e ce lo dimostra il malcontento permanente del personale) non convenga che tutto il settore della tecnologia venga affidato all'IRI, che il settore della ricerca pura venga affidato all'università, creando in que-

sto campo anche una discrasia, una divisione, una rottura che è intollerabile? Certo è che nelle condizioni attuali il CNEN non può continuare a sussistere. Con questa legge non risaniamo la situazione, ma creiamo veramente le condizioni peggiori per le sorti del CNEN. Allora tanto vale che la classe dirigente politica italiana affronti il toro per le corna. In Italia non c'è un ministero per l'energia come c'è in altri Paesi, non c'è un ministero per la ricerca scientifica e tecnologica, come c'è in altri Paesi; abbiamo però enti ai quali si è affidata una determinata funzione come l'Enel, e allora tanto vale affidare all'Enel la parte fondamentale dell'attività del CNEN.

Abbiamo discusso della riforma universitaria; affidiamo alla università, sia pure con tutti i dubbi che possono scaturire per la natura, per la impostazione e l'organizzazione della ricerca in questo campo, il campo della ricerca pura e possibilmente anche di quella applicata; altrimenti, in pratica creiamo un organismo che funzionerà come ente di servizio « per conto », tanto è vero che la parte fondamentale, l'articolo 2, insiste su questa subordinazione del CNEN a settori industriali. E dire che in un certo senso anche nell'organamento del disegno di legge si trascura tutto l'altro campo di attività del CNEN che ha prospettive di sviluppo enormi. Quindi l'interrogativo che, ripeto, si pone è quello se non convenga creare delle nuove condizioni, che soddisferebbero l'esigenza di una politica unitaria nel campo dell'energia, creerebbero una situazione diversa per il personale, perchè il famigerato articolo 14 pone problemi insoluti finchè il CNEN è un ente parastatale, e, come tale, è considerato « un ente che non produce », mentre produce, perchè si produce anche scienza e la scienza è un enorme fattore economico. Quindi è un ente produttivo, tanto è vero che produce anche i brevetti e vende i brevetti, e nella legge è contemplato anche il problema della utilizzazione dei brevetti e delle conoscenze. Ebbene finchè noi manteniamo il CNEN nella condizione di un ente parastatale che realizza attività di carattere puramente amministrativo questo problema del personale non lo risolveremo mai.

Per quello che riguarda poi le prospettive future di questo ente io voglio soffermarmi sulla questione dei reattori veloci perchè anche questa mattina è stato uno degli argomenti più discussi dalla 9^a Commissione e, direi, più contestati. Anche a questo proposito nel 1954 — siamo al 1971 — disse il senatore Medici sui reattori veloci: « **Sulle prospettive dei reattori veloci non ci sono molti dubbi. È opinione comune che saranno i reattori veloci a risolvere in modo soddisfacente e duraturo il problema della produzione di energia nucleare. Ciò perchè si utilizzano integralmente i materiali...** » eccetera, eccetera. « **Sembra chiaro che anche il nostro Paese, per non essere tagliato fuori dalle grandi linee di progresso tecnico, debba fare uno sforzo in questa direzione; e ciò sia pure nella misura che le sue limitate possibilità finanziarie gli consentono.** » Cioè deve fare uno sforzo autonomo in modo da avere una ossatura che possa permettergli la contrattazione. E va ancora più in là: « **Per tanto è probabile che lo studio dei reattori veloci possa rappresentare negli anni venturi un tema centrale del CNEN. L'università e l'industria saranno preziosi collaboratori, non padroni, collaboratori, il che è molto diverso che non subordinatori. Ma un programma così complesso e costoso può essere portato a compimento soltanto con una visione unitaria e un'attuazione sistematica che possono essere assicurate dal Comitato nazionale per l'energia nucleare.** » Cioè il senatore Medici dà al CNEN una funzione preminente in questo campo, una funzione determinante, direttiva, orientativa.

G A V A , *Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato.* Nella ricerca.

M A M M U C A R I . Non solamente nella ricerca, onorevole Ministro, perchè lei sa molto bene che la ricerca richiede in questo campo sperimentazione; e l'esperimentazione o viene organata da questo organismo o può essere organata in maniera diversa. Ma vede, il senatore Medici risponde anche a questo, perchè dice: « **È da avvertire che, date le modeste dimensioni economiche del nostro Paese, la ricerca**

nel campo dei reattori veloci dovrebbe limitarsi a pochissime linee di sviluppo. » — cioè il senatore Medici già dà dalle indicazioni nel 1964 — « L'obiettivo non dovrebbe essere dunque quello di compiere estesissime indagini, ma di approfondire alcuni punti di particolare interesse. In questo campo la fantasia creatrice e la preparazione scientifica son forse fattori più importanti dell'esperienza industriale ». Si vede che Medici è un po' poeta; infatti l'ho sempre ritenuto un profondo umanista con vene poetiche. Basta leggere i suoi scritti. « Il problema della ricerca applicata va oltre i confini del dominio nucleare come dimostra la cosiddetta bilancia dei pagamenti nei brevetti gravemente deficitaria ». E continua poi sulla questione dell'attività della ricerca applicata e della ricerca pura; e addirittura stabilisce un rapporto con l'Enel — 1964 —: « In questa prospettiva tra l'Enel e il CNEN è stato formulato un programma di ricerca da svolgere in collaborazione per il periodo di quattro anni sui seguenti argomenti: primo, cicli di combustibili al plutonio nei reattori termici; secondo, chimica e metallurgia del plutonio; terzo, progetti di sviluppo di elementi di combustibili al plutonio; quarto, fabbricazione di elementi di combustibili, prototipi e loro sperimentazione; quinto, prove di irradiazione ». Mi pare un programma estremamente complesso che non subordina il CNEN alle industrie, ma ripeto dà al CNEN una funzione dirigente in questo campo.

E veniamo al disegno di legge e alla relazione del senatore Noè. Questa relazione pone alcune questioni sulle quali non siamo assolutamente d'accordo; è per questo che ci opponiamo al disegno di legge così come ci è pervenuto dalla Commissione e pertanto presenteremo alcuni emendamenti, non molti, ma contenenti alcuni elementi qualificanti.

Intanto il senatore Noè inizia con un'affermazione estremamente interessante e che ci dà un'idea dell'ordine di grandezza del problema nucleare. Egli afferma nella sua relazione: « Mi limiterò a indicare che negli Stati Uniti d'America sono attualmente in costruzione gruppi nucleari di una potenza complessiva di 100 milioni di chilowatt, che

vanno confrontati ad una potenza totale installata in quel Paese di 320 milioni di chilowatt di cui soltanto 6 milioni di chilowatt nucleari. » — cioè negli Stati Uniti d'America, con tutta la ricchezza là esistente di petrolio, di carbone e così via, si stanno costruendo centrali nucleari per 100 milioni di chilowatt, per cui i 6 milioni di chilowatt nucleari vengono moltiplicati per 15 o per 16 — « D'altra parte il Giappone ha un programma tendente a realizzare una potenza installata di 40 milioni di chilowatt per il 1980 e l'Unione Sovietica di 8 milioni di chilowatt nel periodo 1971-75 ». Pertanto vi è un interrogativo (non diciamo angoscioso, perchè io sono sempre del parere di ridimensionare tutti gli atti drammatici, altrimenti non si vivrebbe più) che sorge per l'Italia: in che modo non dico potremmo raggiungere — infatti non pongo nemmeno tale questione — ma almeno equilibrare il rapporto esistente attualmente tra la produzione di energia nucleare, con le tre centrali e prossimamente con la quarta di 800 mila chilowatt, e la produzione di energia idroelettrica e termoelettrica? Qui si tratta ancora una volta del rapporto che Medici aveva previsto CNEL-Enel. Il rapporto CNEL-Enel, cioè, è stato un rapporto funzionante? L'Enel ha assolto alla sua funzione promotrice di uno sviluppo in questo campo? È riuscito ad essere la forza trainante in questo campo? Abbiamo dei dubbi in proposito, perchè solamente nel 1969 si è deciso di ordinare la quarta centrale elettronucleare e questa è ancora in progetto e non si sa quando potrà entrare in funzione; si dice che ciò avverrà nel 1975, ma poichè in Italia tutto scivola, potrebbe darsi che scivoli anche la costruzione di questa centrale di 800.000 chilowatt di fronte a programmi di costruzioni di centrali dell'ordine di milioni di chilowatt anche in Paesi di media importanza, quali la Francia e la Germania (dico di media importanza rispetto all'Unione Sovietica e agli Stati Uniti d'America).

Vi è un altro punto estremamente indicativo degli orientamenti che si intendono prendere per quanto riguarda la vita del CNEN.

Dice il senatore Noè nella sua relazione: « La politica nucleare deve muoversi su due binari. Da un lato deve continuare la strada già intrapresa con la costruzione dei reattori della prima generazione su licenza » — ma su tale costruzione c'è un punto interrogativo; c'è il Cirene — « tendendo al raggiungimento di una maggiore autonomia, secondo quanto, ad esempio, hanno già compiuto nello stesso settore i costruttori tedeschi. Anche costruendo su licenza, è importante per le industrie italiane figurare quali costruttori in prima persona (con il sostegno della società che ha fornito la licenza) » — quando Girotti dice per lo meno qualche altra cosa — « assai più che presentarsi sotto la protezione della società stessa. Dall'altro lato è essenziale che l'attività italiana possa aggregarsi per i reattori di nuovo tipo, alle iniziative già intraprese da altri Paesi della Comunità ed indirizzate, tra l'altro, alla realizzazione di un reattore veloce autofertilizzante nei primi anni '80. Mentre anche nel primo dei predetti compiti il CNEN può essere tuttora di grande utilità, collaborando con l'esecuzione di ricerche specifiche alla soluzione di particolari problemi dei reattori di tipo provato, è soprattutto nel secondo campo che l'apporto del CNEN è di fondamentale importanza allo scopo di costituire il necessario sostegno di ricerca e di sviluppo per l'inserimento industriale nella realizzazione delle centrali elettro-nucleari delle future generazioni ». Ebbene, ciò affermando si è in contraddizione con se stessi, perchè o noi creiamo le condizioni di una, non dico totale, ma relativa autonomia italiana in questo campo, o altrimenti al CNEN non facciamo svolgere alcuna funzione. L'ingegner Girotti anche questa mattina ci ha parlato del PEC, del modo come questa nostra iniziativa in parte contraddice con quella dell'UNIPED. Però il problema di fondo in che cosa consiste? Che non si può limitare la attività del CNEN solo alla pura e semplice ricerca, da consegnare poi a settori che nel campo comunitario fanno, onorevole Gava, lei lo sa meglio di me, un po' il loro comodo. Non usiamo aggettivi: ma ognuno degli Stati appartenenti alla Comunità europea mira

— e lo abbiamo provato mille e una volta — a realizzare i propri interessi infischandosi altamente dei nostri. Se noi non abbiamo una nostra ossatura anche in questo campo, difficilmente riusciremo a realizzare una nostra politica.

Ci sono poi altre affermazioni che io non leggo, tranne quest'altra che a mio parere è più importante: « Tra i problemi del ciclo del combustibile nucleare, che deve evidentemente mantenere il passo con lo sviluppo di reattori, appaiono preminenti quelli relativi alle fasi dell'arricchimento dell'uranio e del ritrattamento del combustibile in uscita dalle centrali.

Per quanto riguarda l'importante problema dell'arricchimento dell'uranio, la cui positiva soluzione diverrà ovviamente tanto più urgente quanto più aumenterà la potenza installata di reattori della prima generazione, è chiaro che soltanto una collaborazione comunitaria potrà portare ad utili risultati in quanto in Europa si giustificherà un solo impianto di arricchimento, che richiederà, fra l'altro, investimenti notevolissimi ».

Ora io non sono affatto d'accordo con questa affermazione, perchè noi non dobbiamo subordinare — direi — anche lo sviluppo della nostra attività di ricerca a quella che intenderà — uso questo verbo al futuro — fare il Mercato comune europeo, la Comunità europea, specialmente dopo l'entrata dell'Inghilterra, che ha un suo patrimonio nucleare, che vuole realizzare la sua politica (ce l'ha confermato con gli accordi realizzati con altri due Paesi per il processo di arricchimento dell'uranio, infischandosi altamente sia dei Paesi che appartengono alla Comunità che degli altri). Noi abbiamo sacrificato anche il protosincrotrone che doveva sorgere a Trieste.

Con quale patrimonio noi ci presentiamo? Questo problema del rapporto con la Comunità deve essere visto non in funzione della Comunità, ma degli interessi nazionali.

G A V A , *Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato.* Lei sa che si è realizzata qualche cosa.

M A M M U C A R I . Ma poco, senatore Gava: lei sa che si è realizzato troppo poco.

Infine, per quello che riguarda il personale, la relazione dice: « L'articolo 14 prevede che il trattamento del personale del CNEN sia fissato mediante regolamento deliberato dal Consiglio di Amministrazione, anche in attuazione di accordi stipulati con le associazioni sindacali.

Non è stato possibile, almeno per ora, derogare dal regime di regolamento a favore di un regime di contratto di lavoro collettivo, come sarebbe stato utile, dato il carattere delle attività dell'ente. Una modifica a questa situazione potrà avvenire attraverso la auspicata regolamentazione dei contratti dei ricercatori in genere degli enti pubblici (CNR, ISS, eccetera).

Comunque per particolari esigenze, in casi che saranno di volta in volta determinati, l'ente potrà assumere a tempo determinato personale tecnico o di ricerca mediante contratto di lavoro a termine ».

Ora noi presenteremo un emendamento a questo proposito al disegno di legge, però vorrei già far osservare che una impostazione di questa natura crea ulteriori difficoltà — lei lo sa, onorevole Gava — nell'ambito del personale. Attendere la regolamentazione dei contratti dei ricercatori è attendere alquanto tempo.

Sono d'accordo che si debba creare la categoria dei ricercatori su scala nazionale, in modo che essi siano intercambiabili e possano andare da un ente pubblico e privato all'altro appartenendo ad una categoria, ma fino a quando bisognerà attendere?

E certo che in questo modo in parte — dico in parte — si risolverebbe il problema, ma forse si riproporrebbe poi per quanto riguarda i tecnici. Ripeto: noi presenteremo degli emendamenti, quindi per quanto riguarda i singoli articoli ne discuteremo in sede di emendamenti.

Concludo auspicando che l'interesse che questo disegno di legge dovrebbe avere possa per lo meno svilupparsi non già nel prosieguo degli altri interventi ma quando si discuteranno gli emendamenti. Infatti la battaglia è, poi, la battaglia degli emendamenti.

Auguriamoci quindi che domani mattina sia una battaglia, anche tempestosa, ma che denoti l'interesse che il Parlamento ha per un disegno di legge di così grande importanza. (*Applausi dall'estrema sinistra*).

P R E S I D E N T E . Rinvio il seguito della discussione alla prossima seduta.

Annunzio di disegno di legge trasmesso dalla Camera dei deputati e di deferimento a Commissione permanente in sede referente

P R E S I D E N T E . Comunico che il Presidente della Camera dei deputati ha trasmesso il seguente disegno di legge:

« Conversione in legge del decreto-legge 12 marzo 1971, n. 249, recante modificazioni al regime fiscale di alcuni prodotti petroliferi » (1770).

Comunico inoltre che il suddetto disegno di legge è stato deferito in sede referente alla 5ª Commissione permanente (Finanze e tesoro).

Annunzio di interrogazioni

P R E S I D E N T E . Si dia lettura delle interrogazioni pervenute alla Presidenza.

B E R N A R D I N E T T I , Segretario:

GALANTE GARRONE, ANTONICELLI. — Ai Ministri dell'interno e di grazia e giustizia. — Per conoscere, con riferimento all'oggetto dell'interrogazione orale n. 2414 e, specificamente, al contenuto del penultimo capoverso dell'interrogazione stessa, se e quali provvedimenti, nell'ambito delle rispettive competenze, abbiano adottato nei confronti dei funzionari di polizia che, nel corso del procedimento penale contro 56 imputati di resistenza, oltraggio ed altri reati, hanno assunto l'iniziativa, chiaramente arbitraria ed aberrante, di fotografare nelle loro celle i detenuti, nonchè nei confronti dei funzionari dell'Amministrazione degli istituti di

prevenzione e di pena che hanno autorizzato e tollerato l'accesso degli agenti di pubblica sicurezza alle celle delle carceri giudiziarie di Torino.

È appena il caso di sottolineare, al riguardo, il gravissimo ed intollerabile attentato che, con i fatti sopra lamentati, si è recato alla serietà del dibattito in corso avanti al Tribunale di Torino, apparendo evidentissimo l'inquinamento di una prova essenzialmente fondata su riconoscimenti che, per quanto sopra detto, si rivelano del tutto carenti della necessaria genuinità. (int. or. - 2415)

*Interrogazioni
con richiesta di risposta scritta*

GALANTE GARRONE. — *Al Ministro del turismo e dello spettacolo.* — Per conoscere:

a) quali complessi teatrali abbiano goduto dei contributi previsti dagli articoli 2 e 3 della circolare ministeriale n. 7200/TL. 2 del 17 luglio 1969 per la stagione 1969-70;

b) a quali complessi teatrali, sempre per la stagione 1969-70, i predetti contributi siano stati invece negati;

c) con esplicito riferimento a tale diniego, quali ne siano state, per i singoli complessi teatrali, le motivazioni, e, in concreto, in virtù di quali norme di legge, espressamente da richiamarsi, siano state adottate le deliberazioni relative, deliberazioni che, per quanto consta allo stato delle cose e in difetto di maggiori e più convincenti argomenti, si rivelano gravemente lesive dei diritti di quelle compagnie teatrali che hanno pienamente osservato le condizioni stabilite dalla citata circolare per il godimento dei contributi (attività non inferiore a due mesi, effettuazione di almeno sessanta recite, eccetera). (int. scr. - 5385)

LA ROSA. — *Al Ministro delle poste e delle telecomunicazioni.* — Considerato lo stato di grave disagio e di malessere registrato negli ambienti di Vittoria, in provincia di Ragusa, a causa dell'insufficienza dell'edificio postelegrafonico, non più idoneo a soddisfa-

re le accresciute necessità di quel centro importantissimo, che è in continua espansione economica, e considerato, altresì, che, negli ultimi vent'anni, la città di Vittoria ha trasformato la sua economia in conseguenza del vasto movimento commerciale, così come viene rilevato dalle statistiche, si chiede di conoscere se non si ritenga d'intervenire al fine di risolvere il pressante ed indilazionabile problema, tanto sentito da una città di 45.000 abitanti, attraverso la sopraelevazione dell'edificio postelegrafonico, ormai inadeguato ai servizi ed ai bisogni della popolazione interessata. (int. scr. - 5386)

SALATI, CALAMANDREI. — *Al Ministro degli affari esteri.* — Premesso che la recente visita del Ministro degli esteri dell'Iran in Italia ha dimostrato l'esistenza di buoni rapporti che uniscono i due Paesi, e a conoscenza del fatto che sono stati condannati alla pena capitale, da un tribunale militare di Teheran, 7 studenti democratici, il che si aggiunge ai numerosi altri processi, alle sentenze di condanne a molti anni di carcere o a morte, alle torture ed alle esecuzioni che hanno caratterizzato il regime dello Scià di Persia in questi anni, gli interroganti chiedono di conoscere quali iniziative il Governo italiano, forte di tali rapporti tra i due Governi, ha assunto o intende assumere per impedire l'esecuzione della grave sentenza. (int. scr. - 5387)

ABENANTE, PAPA, FERMARIELLO. — *Al Presidente del Consiglio dei ministri ed al Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato.* — Per conoscere in base a quali sbagliate considerazioni l'IMI, nella seduta del 3 giugno 1971, ha negato il finanziamento alla « Kerasav » sui fondi della legge n. 1470, vanificando così « i solenni impegni » assunti sia dall'onorevole Colombo, il quale, ricevendo a Napoli una delegazione di lavoratori, assicurava la concessione del finanziamento con le garanzie di controllo da loro richieste, sia dal Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato che dichiarava di aver esaminato la pratica ritenendola meritevole del finanziamento.

Gli interroganti, atteso che la liquidazione degli arretrati al personale e la stessa sopravvivenza dell'azienda sono subordinate al finanziamento richiesto, e sottolineando il fatto che la decisione negativa dell'IMI compromette ogni discorso sulla salvaguardia di una fonte produttiva a Portici, invitano il Governo ad intervenire per una revisione della decisione dell'IMI (la cui visita ispettiva aveva portato ad un parere favorevole), reperendo i fondi necessari dai rientri delle quote anticipate e svolgendo, altresì, un'azione perchè, in attesa di un eventuale esame della pratica in base alla legge n. 1470 o alla legge n. 184 del marzo 1971, le banche aumentino il fido bancario ad un'azienda che oggi ha un solido mercato di esportazione in Francia e concrete possibilità di vendita dei suoi prodotti, anche in relazione alle misure adottate per la ripresa produttiva del settore edile. (int. scr. - 5388)

SEMA. — *Al Ministro della pubblica istruzione.* — Per sapere se è a conoscenza del fatto che all'Osservatorio astronomico di Trieste, in base alla legge 3 giugno 1970, sono stati istituiti nuovi posti, coperti con incarichi, ma che le persone cui sono stati conferiti detti incarichi non hanno ancora percepito lo stipendio regolare, per cui l'Osservatorio ha dovuto provvedere con degli anticipi per non perdere del personale assolutamente indispensabile, che non deve sopportare un tale disagio ed un trattamento che non è certamente incoraggiante.

Per sapere, altresì, se non ritenga di dover sollecitamente intervenire, sia per assicurare agli interessati la doverosa normalizzazione morale e finanziaria, sia per completare la erogazione del contributo all'Istituto, che ha avuto solo un modesto anticipo. (int. scr. - 5389)

CATALANO. — *Al Ministro delle poste e delle telecomunicazioni.* — Per conoscere se non ritenga opportuno adottare i provvedimenti di sua competenza per assicurare la completa efficienza del servizio postale nell'importante frazione Pellare di Moio della Civitella, in provincia di Salerno, at-

tualmente limitato alla sola ricevitoria, con grave disagio per la popolazione, ben più numerosa di quella dello stesso capoluogo comunale.

L'interrogante si riferisce, in particolare, ai vecchi pensionati costretti, in ogni stagione, a recarsi all'ufficio postale del capoluogo, distante circa 3 chilometri, dove devono fare lunghe attese all'aperto e dove spesso, alla fine, non vengono pagati per mancanza di fondi.

Si chiede, pertanto, al Ministro di voler provvisoriamente intervenire con misure immediate, atte ad eliminare tali inconvenienti, disponendo possibilmente il pagamento delle pensioni anche a Pellare e, comunque, richiedendo una maggiore sollecitudine per i vecchi pensionati ed il rispetto degli orari da parte dell'ufficio di Moio della Civitella. (int. scr. - 5390)

ALESSANDRINI. — *Al Ministro della pubblica istruzione.* — Per conoscere quali provvedimenti intenda adottare per mettere il Provveditorato agli studi di Varese nella condizione di svolgere l'attività istituzionale in una maniera più umana. Da anni, infatti, detto Provveditorato è carente di personale senza che siano intervenuti al riguardo opportuni provvedimenti da parte del Ministero.

È di questi giorni, prima di decidere se promuovere uno sciopero, un'ultima presa di posizione delle segreterie provinciali dei sindacati della scuola (SISM-CISL, SINASCCEL, CISL, SNSM, SASMI, ANCISIM), con le seguenti richieste formali:

1) completamento dell'organico, almeno sulla base della situazione esistente nell'anno 1963;

2) autorizzazione, in via del tutto straordinaria e temporanea, con apposita circolare, come già fatto per la commissione incarichi e supplenze, all'istituzione di una commissione speciale, con membri esonerati dall'insegnamento, per l'espletamento delle pratiche riguardanti il riassetto e la ricostruzione delle carriere;

3) aumento del numero dei maestri comandati dai 6 attuali a 14, come previsto per la provincia di Varese.

L'interrogante si attende, in relazione ai fatti esposti, l'immediato intervento del Ministro. (int. scr. - 5391)

CIFARELLI. — *Al Presidente del Consiglio dei ministri.* — Per conoscere quale sia l'atteggiamento del Governo in presenza dello sciopero dei professori universitari, i quali mirano ad ottenere statuizioni diverse da quelle approvate dal Senato per la riforma universitaria.

Ritiene, invero, l'interrogante che contrasti gravemente con i principi dell'ordinamento democratico tale azione di autotutela di una categoria che si contrappone al Parlamento, quando esso si è già pronunciato in uno dei suoi rami in sede legislativa e deve essere lasciato in piena libertà di azione e serenità di giudizio, affinché, con il voto dell'altro ramo del Parlamento stesso, detta riforma divenga legge e sia pronta ad entrare in vigore. (int. scr. - 5392)

BERMANI, FORMICA. — *Al Ministro di grazia e giustizia.* — Per sapere se sia al corrente che i procedimenti di scioglimento di matrimonio avanti al Tribunale di Roma subiscono quasi sempre rinvii di lunghezza eccessiva, tanto che la sproporzione tra le istanze presentate e quelle risolte è tale (come rileva proprio in questi giorni un notissimo quotidiano romano) da ingenerare addirittura negli interessati l'ipotesi di un boicottaggio della legge.

Tutto ciò, oltretutto portare grave danno alle parti, non può non determinare grave

discredito dell'autorità dello Stato in genere e di quella della Magistratura in specie, tanto più se si considera che quanto sopra lamentato avviene in contrasto con assicurazioni più volte date mesi addietro, da parte di autorità responsabili, circa un sollecito disbrigo delle pratiche in questione.

Si chiede, pertanto, di conoscere quali provvedimenti il Ministro intenda prendere con sollecitudine perchè siano evitati tali gravi inconvenienti e la giustizia abbia più rapido corso, conformemente agli impegni suddetti. (int. scr. - 5393)

Ordine del giorno per le sedute di giovedì 24 giugno 1971

P R E S I D E N T E . Il Senato tornerà a riunirsi domani, giovedì 24 giugno, in due sedute pubbliche, la prima alle ore 10 e la seconda alle ore 17, con il seguente ordine del giorno:

Seguito della discussione del disegno di legge:

ZANNIER ed altri. — Istituzione dell'Ente nazionale dell'energia nucleare (ENEN) (204).

La seduta è tolta (ore 20,05).

Dott. ALBERTO ALBERTI
Direttore generale del Servizio dei resoconti parlamentari