

# ASF - Pavia

SULLA STRUTTURA DEGLI ENTI DI RICERCA

NEL CAMPO DELLA FISICA

DISFUNZIONI E NODI POLITICI

L. GIULOTTO

Istituto di Fisica Generale dell'Università di Pavia  
Gruppo Nazionale Struttura della Materia del CNR

Il presente rapporto, del quale sono stato incaricato dai colleghi del Gruppo Nazionale Struttura della Materia del CNR, era stato presentato in forma provvisoria al Congresso del GNSM che ha avuto luogo a Modena nei giorni 24-27 Maggio 1976.

Alcuni dati non del tutto esatti allegati al rapporto provvisorio hanno potuto ora essere corretti e completati per il gentile interessamento del Ministro degli Esteri e del Ministro del Tesoro e con l'aiuto della Sig.na C. Carbone, Segretaria del GNSM e del Dott. I. Agostini, Segretario amministrativo dell'INFN. Anche la collaborazione di alcuni colleghi mi è stata utile ed in particolare quella del Prof. D. Sette, Presidente del GNSM, che si è notevolmente impegnato (combattendo alquanto anche contro la mia pigrizia) affinché questo rapporto, sia pure piuttosto modesto nella mole e certamente incompleto sotto vari aspetti, giungesse a termine.

La presente edizione del rapporto, ancora ciclostilata, non è infatti sostanzialmente diversa dalla precedente edizione provvisoria se si eccettua la correzione o l'aggiunta di alcuni dati e qualche ritocco; le analisi un po' approfondite e documentate sono ancora limitate alla ricerca universitaria nel campo della fisica.

Spero tuttavia che alcune questioni di principio che ho cercato di mettere in luce possano interessare non solamente i colleghi fisici. Esse infatti mi sembrano di importanza determinante per un futuro armonico sviluppo della ricerca universitaria nei suoi diversi settori.

1) Perchè ancora un rapporto sulla ricerca scientifica?

Il titolo del presente rapporto riproduce, in forma un po' abbreviata, il tema affidatomi dai Colleghi del Gruppo Nazionale Struttura della Materia del CNR, che era così formulato "Situazione attuale della struttura degli enti di ricerca nel campo della fisica con una analisi delle disfunzioni connesse con tale situazione e conseguenti nodi politici".

Perchè ancora un rapporto sulla ricerca scientifica in Italia, quando tanti ormai ne sono stati compilati, sia di carattere generale che riguardanti settori particolari? Il titolo stesso del presente rapporto e in particolare la espressione "nodi politici" che in esso compare creano forse una certa aspettativa per qualche cosa di nuovo o di non ancora sufficientemente puntualizzato. Confesso che la complessità della materia mi ha creato un certo imbarazzo. Spero di trovare sufficiente indulgenza se mi limiterò a trattare le questioni più salienti fra quelle comprese nel tema affidatomi, con particolare riguardo alla ricerca universitaria.

Da parecchi anni ormai, per lo meno da quando ciascuno di noi ha incominciato ad occuparsi di ricerca, a ciascuno di noi è capitato di leggere articoli o di udire discorsi sulla crisi della ricerca scientifica nel nostro Paese. Si tratta dunque (o almeno questa può essere l'impressione che molti ne hanno tratto) di una malattia cronica, che si è notevolmente aggravata in questi ultimi anni di difficoltà economiche.

Ma anche la crisi della ricerca scientifica sembra essere una crisi all'italiana. Mentre infatti la ricerca scientifica universitaria ha per lo più come prospettiva assai prossima una paralisi pressochè totale, esistono tuttavia alcuni settori privilegiati che non sono stati toccati dalla crisi economica. La crisi economica non ha fatto cioè

che aggravare alcuni squilibri e alcune disfunzioni già preesistenti rendendo ancor più precaria la sopravvivenza nel nostro Paese della ricerca nei campi non favoriti da una quanto mai complessa, disomogenea e disarticolata struttura organizzativa.

Non si tratta dunque di una specie di selezione naturale operata fra i vari settori della ricerca dalla presente congiuntura economica, che sarebbe in qualche modo conforme alle leggi stesse dell'economia. Nel campo della fisica stiamo anzi assistendo al fenomeno opposto: mentre alcuni settori di notevole interesse applicativo si trovano in gravissime difficoltà, molti fra i migliori giovani fisici vengono ora, ancor più che in passato, artificiosamente indirizzati verso ricerche che sono fra le più costose e le meno interessanti dal punto di vista applicativo.

Occorre dunque risalire ai "nodi politici" che stanno a monte di una tale situazione, cioè alla molteplicità degli enti di ricerca che operano specialmente nel campo della fisica e alle leggi e ai decreti particolari che li sostengono, favorendo di conseguenza questo o quel settore a danno di altri.

## 2) Gravi discriminazioni in campo universitario legate all'indirizzo di ricerca.

Come la fisica, specialmente nel dopoguerra, si è trovata all'avanguardia nell'aprire nuovi campi di indagine, così la fantasia dei fisici (ed in particolare quella di alcuni fisici italiani) sembra essersi distinta anche nel creare o nel promuovere nuove strutture nel campo della ricerca. Nuovi enti di ricerca "ad hoc", sia nazionali che internazionali, si sono così affiancati al Ministero del-

la Pubblica Istruzione e al Consiglio Nazionale delle Ricerche al fine di promuovere e coordinare ricerche in settori particolari.

Sarebbe difficile, senza un'approfondita analisi, valutare tutti i vantaggi e tutti gli svantaggi apportati da una struttura così disomogenea quale è quella che s'è andata instaurando nel nostro Paese. Fra i vantaggi possiamo riconoscere quelli derivanti da più frequenti e più intense collaborazioni fra cultori dello stesso particolare settore di ricerca; fra gli svantaggi la scarsità o addirittura la mancanza di interazioni fra ricercatori operanti in settori diversi e soprattutto macroscopici squilibri fra i finanziamenti destinati ai diversi settori.

Prima però di cercare di approfondire un po' questa complessa materia mi sembra essenziale metterne in evidenza l'aspetto forse più grave. L'attuale nostra disomogenea legislazione nel campo della ricerca si infila infatti in campo universitario con riflessi giuridico politici di carattere gravemente discriminatorio. A questo riguardo mi sia concesso di chiarire meglio la situazione ricorrendo a una schematizzazione, forse un po' cruda, così come siamo abituati noi fisici quando vogliamo cogliere l'essenza di un fenomeno.

Nelle nostre università esistono fisici "di categoria A" e fisici "di categoria B". Una tale discriminazione non è legata a questioni di merito. Sia i fisici "di categoria A" che quelli "di categoria B" hanno vinto infatti concorsi dello stesso tipo o hanno ottenuto incarichi universitari in base alle stesse norme. I cultori universitari di discipline diverse dalla fisica sono assimilabili ai fisici "di categoria B". Essi tuttavia in genere non se ne accorgono, data la pressochè assoluta mancanza di rapporti interdisciplinari in campo scientifico.

Per quanto riguarda i rapporti reciproci nell'ambito delle Facoltà i fisici "di categoria A" sono indistinguibili dai fisici "di categoria B" e dai loro colleghi di altre discipline, nel senso che si trovano in posizioni giuridiche equivalenti. Altrettanto dicasi circa i rapporti, sempre tramite le Facoltà, col Ministero della Pubblica Istruzione. Uguali diritti hanno pure, in linea di principio, i fisici "di categoria A", i fisici di "categoria B" e i cultori di altre discipline nei riguardi del Consiglio Nazionale delle Ricerche.

I fisici "di categoria A" appaiono peraltro come i prediletti del Ministro della Pubblica Istruzione, in quanto il Ministro stesso, con un particolare decreto (sottoscritto anche dal Ministro dell'Industria e da quello della Ricerca Scientifica) riconosce esclusivamente ai fisici "di categoria A" il diritto di organizzarsi con un Consiglio Direttivo del quale fanno parte anche due rappresentanti per ciascuno dei tre Ministeri: Pubblica Istruzione, Industria e Ricerca Scientifica.

Questa organizzazione, riconosciuta successivamente con legge speciale come ente di diritto pubblico e sulla quale ritorneremo in seguito, verrà indicata provvisoriamente come "organizzazione A". Il suo scopo è quello di coordinare le ricerche dei fisici di "categoria A", i quali presentano i relativi programmi e i preventivi di spesa al Ministero della Pubblica Istruzione al di fuori dei canali ordinari. Il Ministero si fa premura di trasmettere tali programmi e tali preventivi al CIPE per l'approvazione.

Mentre le ricerche dei fisici "di categoria B" possono venir controllate dai fisici "di categoria A" tramite il Comitato per la fisica del CNR, nessuna interferenza è ammessa sui programmi di ricerca e sui finanziamenti relativi all'"organizzazione A" da parte dei fisici "di cate-

goria B" o da parte di cultori di altre discipline.

La conseguenza pratica di una tale situazione, protrattasi per decenni e consolidatasi legalmente in tempi relativamente recenti, è stata l'instaurarsi di enormi squilibri fra i finanziamenti dei vari settori della ricerca, per lo più in senso opposto a quanto potrebbe in qualche modo giustificarsi in base a considerazioni di carattere economico: nel nostro Paese cioè, in molti casi, vengono favorite le ricerche di lusso e di prestigio a danno di altre che presentano ben più definiti interessi applicativi.

Ma, ci si può chiedere, se le due categorie "A" e "B" in cui si possono classificare i fisici italiani non sono determinate nè da ragioni di merito nè da considerazioni di carattere economico, quali sono allora i criteri di selezione?

A questa domanda, sempre per amore di chiarezza, vorrei rispondere ancora in forma un po' schematica. In tempi relativamente recenti il diritto ad appartenere alla "categoria A" proviene essenzialmente dall'aver iniziato la propria carriera di ricercatore in un Istituto universitario piuttosto che in un altro o in un'ala piuttosto che in un'altra di uno stesso Istituto di fisica. In tempi relativamente remoti la selezione era stata determinata dall'essersi o meno inseriti in una certa tradizione della fisica italiana, a fianco di alcuni fisici che nei primi anni del dopoguerra avevano acquistato nel nostro Paese un notevole prestigio anche in campo politico.

Una discriminazione nell'ambito universitario quale è quella qui presentata, basata su elementi del tutto inconsistenti dal punto di vista giuridico, non può che reggersi, come vedremo in seguito, su leggi e su decreti che, pur corrispondendo in qualche modo a una situazione di fatto, non sono sufficientemente chiari ed espliciti.

L'attuale aspetto discriminatorio dell'"organizzazione A" appare evidentemente inaccettabile e sostanzialmente incostituzionale. Come è ben noto infatti l'art. 3 della Costituzione afferma che tutti i cittadini sono uguali davanti alla legge. Non sembra quindi ammissibile che professori che hanno vinto concorsi equivalenti o che hanno ottenuto incarichi universitari in base alle stesse norme si trovino in rapporti diversi nei riguardi del Ministero della Pubblica Istruzione.

L'obiettivo di questa nostra critica non sarà tuttavia quello di provocare (ammesso che ciò sia possibile) una "controrivoluzione" nelle strutture organizzative della ricerca tale da ricondurle alla situazione dei primi anni del dopoguerra. Ciò non sarebbe conveniente per vari motivi. Infatti, a prescindere dal suo aspetto discriminatorio, l'"organizzazione A", considerata nell'ambito particolare in cui ha operato, ha rappresentato sotto certi aspetti un progresso nei confronti di strutture preesistenti. Essa infatti, oltre ad avere notevolmente favorito la collaborazione sia in campo nazionale che in campo internazionale fra i cultori di un particolare settore della ricerca, ha soprattutto avuto il merito di ricondurre quel settore sotto la responsabilità primaria del Ministero della Pubblica Istruzione, che dovrebbe essere appunto il naturale tutore di tutta la ricerca universitaria.

Gli aspetti positivi dell'"organizzazione A" sono dimostrati anche dalla circostanza che gli stessi fisici "di categoria B" ed anche cultori di altre discipline hanno cercato di organizzarsi in strutture in qualche modo simili alla "A", anche se, purtroppo, su basi molto più deboli e più labili a causa della discriminazione di fondo vigente nei loro confronti. Per semplicità potremo chiamare queste seconde organizzazioni, sulle quali pure ritor-



neremo in seguito, "organizzazioni B".

Lo scopo principale al quale si ispira il presente rapporto è dunque quello di contribuire alla eliminazione di discriminazioni del tutto ingiustificate mantenendo tuttavia ed anzi estendendo quanto di positivo è stato raggiunto nel dopoguerra in fatto di organizzazione della ricerca, così che essa possa svilupparsi in maniera armonica e coordinata anche dal punto di vista interdisciplinare.

### 3) Molteplicità degli enti di ricerca

INFN, CNRN-CNEN, EURATOM, CERN, AIEA, ENEA, EUROCHEMIC, SEEA, ESRO, ELDO ..... Il significato di alcune delle sigle qui riportate è probabilmente noto anche ai non iniziati. I colleghi fisici sono certo informati, almeno sommariamente, sui principali nuovi enti per la ricerca, nazionali o internazionali con partecipazione italiana, che sono sorti nel dopoguerra specialmente nel campo della fisica, dell'energia nucleare e dello spazio. Ritengo perciò di poter limitare a qualche breve cenno, soprattutto di carattere storico, nella speranza che esso possa contribuire ad illustrare la genesi dell'attuale complessa situazione nel campo della ricerca. Qualche citazione, purtroppo necessariamente incompleta, potrà essere d'aiuto a chi desideri approfondire questa materia.

Nella nostra rassegna lampo, che segue qui appresso, includeremo anche l'Università e il CNR, che si possono considerare in un certo senso come le matrici che hanno dato origine ai nuovi enti. Nel periodo precedente la seconda guerra mondiale infatti ed anche nei primi anni del dopoguerra le Università e con esse il Ministero della Pubblica Istruzione, soprattutto come principale tutore e fi

nanziatore delle Università stesse ed il Consiglio Nazionale delle Ricerche potevano considerarsi nel nostro Paese gli unici enti di ricerca statali con mansioni abbastanza ampie.

Dato il carattere particolare del presente rapporto, lo spazio qui dedicato ai vari "enti di ricerca" non ha ovviamente alcuna relazione con l'importanza degli enti stessi.

#### a) Università

La struttura democratica delle Università è molto antica e trae origine dalle prime Università medioevali. La attuale struttura delle nostre Università<sup>(1)</sup>, a tutti nota almeno nelle linee essenziali, si rifà al cosiddetto Testo Unico delle leggi sull'Istruzione superiore (approvato con R.D. 31 agosto 1933 n. 1592) che è stato abbastanza profondamente modificato nel dopoguerra da varie disposizioni di legge e specialmente dalle "Misure urgenti per l'Università" (Decreto legge 1° ottobre 1973 n. 580, convertito con modificazioni dalla legge 30 novembre 1973, N. 766).

Conformemente all'Art. 1 del Testo Unico l'istruzione superiore che viene impartita nelle Università e negli Istituti Superiori ha per fine di promuovere il progresso della scienza e di fornire la cultura scientifica necessaria per l'esercizio degli uffici e delle professioni.

-----  
(1) Vedi per es. "Legislazione universitaria" - Edizione aggiornata al 1° maggio 1974 - A cura di G. Jorio. Libreria Scientifica Editrice - Napoli (citato in seguito come "Jorio").

L'Università è dunque la sede primaria della ricerca scientifica che va considerata come il necessario complemento di una didattica intesa a preparare i giovani a svolgere la loro attività professionale nella società. Tuttavia il contributo del Ministero della Pubblica Istruzione alla ricerca universitaria in genere si riduce quasi esclusivamente alla parte edilizia, agli oneri derivanti dalle relative spese generali e agli stipendi del personale docente che, per lo più, svolge contemporaneamente la duplice funzione di insegnamento e di ricerca. Ad eccezione della fisica "di categoria A", che, come si è visto, viene finanziata sistematicamente e organicamente sotto l'egida del Ministero della Pubblica Istruzione grazie a un canale particolare, la rimanente ricerca universitaria riceve dal Ministero finanziamenti sporadici, sordinati e del tutto inadeguati.

b) **CNR**

Il Consiglio Nazionale delle Ricerche, istituito nel 1923 (R.D. 18 novembre 1923 n. 2985) come organismo aderente al "Consiglio Internazionale delle Ricerche" con sede a Bruxelles, è stato nel dopoguerra ristrutturato<sup>(2)</sup> (D.L. 1° marzo 1945, n. 82 e successive leggi e decreti) sulla base di Comitati nazionali di Consulenza facenti capo a diverse discipline o campi di ricerca, costituiti da un complesso di 140 membri, in parte eletti da docenti universitari, in parte da esperti e ricercatori addetti ad organismi di ricerca scientifica non universitari; alcuni infine

(2) Vedi per es. Annuario del CNR, Roma, 1962 e Jorio, pag. 928 e segg. Altre notizie possono attingersi da altri Annuari del CNR e dalla rivista "La Ricerca Scientifica".

dei membri costituenti i comitati di consulenza sono di nomina ministeriale e alcuni altri sono cooptati.

Il Presidente del CNR è nominato dal Presidente della Repubblica su proposta del Presidente del Consiglio dei Ministri previa deliberazione del Consiglio dei Ministri.

Fra i vari compiti del CNR vi è quello di coordinare le attività nazionali nei vari rami della scienza, quello di creare laboratori e centri di studio e di ricerca e quello di concedere assistenza ed aiuto ad Istituti scientifici.

### c) CNRN-CNEN

Nel 1946, per iniziativa di alcuni fisici dell'Università di Milano e con il contributo di Società private (Edison, Cogne, FIAT, SADE e Montecatini) venne costituito il CISE (Centro informazioni, studi, esperienze) avente come principale scopo quello di avviare in Italia lo studio delle applicazioni pacifiche dell'energia nucleare. Alcuni anni dopo, per iniziativa del Prof. F. Giordani e di un gruppo di fisici romani venne creato il CNRN (Comitato nazionale ricerche nucleari). Il relativo decreto (26 giugno 1952) dei Ministri Segni e Campilli poneva il CNRN in qualche modo sotto la tutela del CNR, ma contemporaneamente anche sotto quella del Presidente del Consiglio dei Ministri, del Ministro dell'Industria e di quello dell'Istruzione.

Fra CNRN e CISE si stabilì dapprima una non facile collaborazione; in un secondo tempo il CNRN iniziò a muoversi in un campo più vasto, al di fuori del CISE, prendendo varie iniziative, fra le quali la costruzione dei Laboratori di Frascati e del Centro di Ispra che ven

ne successivamente ceduto all'EURATOM; venne inoltre creato il centro della Casaccia. Altri Centri vennero in seguito costituiti presso Bologna e alla Trisaia in Basilicata<sup>(3)</sup>.

Con la legge 11 agosto 1960, n. 933 il CNRN acquistava posizione giuridica come CNEN (Comitato nazionale energia nucleare) e veniva posto sotto la presidenza del Ministro per l'Industria. La legge affidava al CNEN compiti assai ampi, fra i quali la promozione di studi e sperimentazioni nel campo della fisica, della chimica, della matematica, della biologia, della medicina, dell'ingegneria nucleare e relative applicazioni (dunque quasi un secondo CNR con in più l'energia nucleare) e inoltre compiti di sorveglianza su tutto quanto ha attinenza con l'energia nucleare e con le sostanze radioattive.

In seguito, con la legge di ristrutturazione del CNEN 15 dicembre 1971 n. 1240<sup>(4)</sup> i compiti del CNEN vengono un po' più strettamente delimitati nell'ambito dell'energia nucleare e la funzione di presidente dell'ente passa dal Ministro dell'Industria a persona da lui designata.

d) INFN

Ritorniamo ora indietro di alcuni anni per seguire, sempre molto rapidamente, l'origine e le successive evoluzioni dell'INFN (Istituto nazionale di fisica nucleare).

---

(3) Alcune delle notizie qui riportate si trovano nel "Rapporto sull'Energia Nucleare in Italia" di G. Medici - Roma, giugno 1964 (citato in seguito come "Rapporto Medici"). Notizie più recenti possono ricavarsi dalla rivista "Notiziario del CNEN". Alcune vicende subite dal CNRN-CNEN specialmente negli anni 1960-1963 sono state oggetto di vivaci polemiche ed hanno interessato anche la stampa quotidiana.

(4) Jorio, pag. 908 e segg.

L'INFN, creato nel 1951 dal CNR<sup>(5)</sup> per iniziativa di un gruppo di fisici, raggruppava dapprima i centri di studio precedentemente creati dallo stesso CNR presso gli Istituti di fisica delle Università di Roma, di Padova e di Torino. Ad essi si aggiungeva l'Istituto di fisica dell'Università di Milano. Vennero così create le prime quattro "Sezioni" dell'INFN, fra le quali veniva a stabilirsi una intensa collaborazione rivolta dapprima specialmente allo studio della radiazione cosmica.

In seguito l'INFN si estendeva ad altri Istituti universitari di fisica, interessandoli completamente o parzialmente e creando così delle nuove "sezioni" oppure delle "sottosezioni" o dei "gruppi collegati". Contemporaneamente l'INFN si rendeva progressivamente indipendente dal CNR, mentre stabiliva collegamenti diretti coi Ministeri della Pubblica Istruzione e dell'Industria (e in un secondo tempo anche con quello della Ricerca scientifica) e si appoggiava sempre più al CNR per i finanziamenti.

Attualmente l'INFN è costituito da 14 sezioni, di cui 13 presso Istituti universitari di Fisica (Istituti di Fisica delle Università di Torino, Milano, Padova, Genova, Bologna, Pisa, Roma, Napoli, Catania, Trieste, Firenze, Pavia, Bari). L'INFN usufruisce inoltre attualmente di due Laboratori nazionali e, grazie al contributo italiano, partecipa alle attività del CERN (Centro Europeo ricerche nucleari) come unico gestore italiano.

Con decreto 26 luglio 1967 del Ministro della Pubblica Istruzione di concerto coi Ministri per l'Industria e

-----

(5) Vedi per es.: CNR-Istituti e Laboratori italiani di Ricerca Scientifica - Roma 1953, pag. 34 e segg.

per la Ricerca Scientifica<sup>(6)</sup> (decreto che verrà esaminato più avanti) l'INFN veniva "riordinato" sulla base di un regolamento interno di fatto già funzionante da vari anni. Successivamente con la legge di ristrutturazione del CNEN già citata (15 dicembre 1971 n. 1240) CNEN e INFN venivano (almeno formalmente) scissi. L'INFN diventava esso pure ente di diritto pubblico, con bilancio autonomo, sotto l'egida del Ministero della Pubblica Istruzione.

Il Decreto ministeriale 26 luglio 1967 e la legge 15 dicembre 1971 sancivano così ufficialmente la costituzione di quel gruppo di fisici che godono di particolari privilegi nei loro rapporti con i Ministeri interessati alla ricerca e che, nella nostra presentazione schematica, avevamo designato "di categoria A": l'"organizzazione A" del nostro precedente schema si identifica dunque con l'INFN.

Per quanto riguarda l'attività di ricerca dell'INFN, essa è stata rivolta per molti anni, e lo è tuttora, con impegno nettamente prevalente, alla fisica delle particelle. Tale campo di ricerca si è affermato quasi come la naturale evoluzione di quello iniziale sulla radiazione cosmica quando i mezzi disponibili hanno incominciato a diventare considerevoli.

E' doveroso ricordare che nel campo della fisica delle particelle, specialmente per quanto riguarda il contributo teorico, alcuni fisici italiani si sono distinti in modo particolare ottenendo notevoli riconoscimenti anche in campo internazionale. Ciò non può tuttavia essere portato quasi a giustificazione di condizioni di privilegio estese a tutta una sovrastruttura pienamente inseri-

-----

(6) Jorio, pag. 905 e segg.

ta nelle nostre Università. Tanto meno può apparire valida una tale giustificazione se si tiene presente che anche l'attività di ricerca di fisici italiani che operano in campi non patrocinati dall'INFN, come pure quella di cultori italiani di altre discipline, hanno avuto lusinghieri riconoscimenti.

Alla prevalente uniformità di interessi scientifici dell'INFN ha certamente contribuito, oltre a un dirigismo scientifico in un primo tempo forse un po' eccessivo, anche la modalità stessa di espansione dell'INFN, simile a quella che in botanica viene chiamata "per propaggine". I responsabili delle nuove sezioni, sottosezioni o gruppi aggregati erano infatti per lo più allievi di fondatori dell'INFN.

In un secondo tempo l'eccessivo dirigismo si è trasferito, se così si può dire, dagli uomini alle cose, cioè alla stessa struttura organizzativa dell'INFN e alle apparecchiature stesse impiegate nelle ricerche sulle particelle, che richiedono in genere notevoli impegni finanziari e di personale, talvolta concentrati in laboratori o centri. Ciò ha avuto in passato ed ha tuttora più che mai come conseguenza che buona parte dei giovani fisici italiani che aspirano alla carriera di ricercatore trovino negli Istituti di fisica che essi frequentano e nei centri ad essi collegati tutto un apparato predisposto per la fisica delle particelle, con possibilità di carriera e di finanziamenti nettamente a favore di quel settore.

La libertà di scelta di molti giovani fisici italiani diventa così praticamente nulla. L'indirizzo di ricerca al quale essi vengono avviati, interessante dal punto di vista scientifico, ma costoso e lontano da interessi applicativi, appare in contrasto con qualsiasi logica suggerita dall'attuale crisi economica.



e) Enti di ricerca internazionali

Gli enti di ricerca internazionali ai quali il nostro Paese contribuisce e che sono i più impegnativi dal punto di vista finanziario sono l'Euratom e il CERN. Sul l'origine e sulla struttura di buona parte degli enti di ricerca internazionali sorti nel dopoguerra si possono trovare informazioni nel Rapporto Medici.

Tuttavia, specialmente per quanto riguarda l'Euratom, la presentazione del Rapporto Medici appare, alla luce di avvenimenti successivi, un po' troppo ottimistica. E' noto infatti che questa grandiosa organizzazione internazionale (e specialmente il suo centro maggiore, quello di Ispra) è andata incontro in questi ultimi anni a periodiche crisi per la mancanza di precisi programmi. Sembra quindi un po' eccessivo lo zelo europeistico dimostrato dal nostro Paese, anche con interventi speciali, a favore di enti internazionali come l'Euratom mentre la maggior parte della ricerca nazionale e specialmente quella universitaria si trova in condizioni estremamente difficili per mancanza di mezzi.

Per quanto riguarda il CERN, i programmi di ricerca riguardano esclusivamente la fisica delle particelle e prevedono la costruzione e la gestione di grosse macchine acceleratrici che comportano impegni finanziari sempre crescenti<sup>(7)</sup>. L'impegno italiano per la fisica delle particelle appare perciò complessivamente considerevole e le possibilità dell'INFN in tale campo assai notevoli se si tiene presente che lo stesso INFN è di fatto l'uni

-----  
(7) Notizie abbastanza particolareggiate sull'organizzazione e sulle attività del CERN possono trovarsi su "Annual Report 1974 - CERN".

co gestore e utilizzatore italiano del CERN.

4) L'INFN e i Gruppi Nazionali del CNR

I notevoli successi ottenuti dall'INFN nella promozione e nel coordinamento in campo universitario specialmente della fisica delle particelle hanno stimolato i cultori universitari italiani di altri settori della fisica ed anche quelli di altri campi della scienza, come la matematica, la geologia, la chimica, la biologia, a costituirsi in Gruppi nazionali che, nel quadro del CNR, operano in forme organizzative sotto certi aspetti simili a quelle già sperimentate dall'INFN. Occorre però sottolineare innanzitutto l'assai minore consistenza politico giuridica delle nuove strutture, che ha influito negativamente sul loro sviluppo, per cui appare tutt'altro che artificioso il distinguerle, conformemente alla nostra presentazione schematica, come "organizzazioni B".

Il diverso peso politico appare chiaro dal confronto degli allegati 1 e 2 con l'allegato 3. Da una parte l'INFN viene riconosciuto e "riordinato" con un particolare decreto dai Ministri più direttamente interessati alla ricerca scientifica (Allegato 1) e successivamente promosso da alcuni articoli di legge (Allegato 2) a ente di diritto pubblico con bilancio autonomo, sotto l'egida del Ministero della pubblica istruzione.

Dall'altra parte i Gruppi del CNR trovano la loro unica, debolissima posizione giuridica in due articoli di un decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri<sup>(8)</sup> (Allegato 3). Si tratta precisamente dell'art. 1 del decreto che menziona fra gli organi del CNR i Gruppi di ri

-----  
(8) Decreto 26 gennaio 1967 (Jorio pag. 951 e segg.).

cerca senza specificarli e dell'art. 4 che in qualche modo ne mina l'esistenza stabilendo che i gruppi stessi sono organi temporanei, della durata non superiore a cinque anni, eventualmente prorogabile.

Ciò è tutto quanto compare, fra leggi e decreti ministeriali, sui Gruppi del CNR. Chi desiderasse saperne qualche cosa di più potrebbe per es. consultare l'Annuario del CNR del 1974, vol. I, nel quale, a pag. LI e segg. è riportato uno "Statuto-tipo" per i Gruppi di ricerca (Allegato 4) e a pag. IX, in una nota, sono semplicemente elencati i Gruppi attualmente esistenti (Allegato 5) (9).

Confrontando l'allegato 1 con l'allegato 4 si può notare una certa analogia formale fra la struttura dell'"organizzazione A" e quella delle "organizzazioni B". Di fatto tanto l'INFN come i Gruppi del CNR operano quasi esclusivamente in campo universitario, dove svolgono funzioni del tutto analoghe, le "sezioni" del decreto interministeriale e le "unità" dei decreti del CNR rappresentando, nella grande maggioranza dei casi, forme simili di intervento in favore di Istituti universitari.

Tuttavia, come si è osservato precedentemente, la differenza fra le posizioni giuridico politiche delle organizzazioni "A" e "B" è assai rilevante. Mentre infatti da una parte l'INFN è agganciato direttamente ai tre Ministeri interessati alla ricerca, dall'altra parte i gruppi

-----

(9) Qualche notizia sull'attività dei Gruppi di ricerca (come del resto su quella dell'INFN e dei vari altri organismi di ricerca) si può trovare nelle ultime "Relazioni generali sullo stato della ricerca scientifica e tecnologica in Italia" che vengono presentate annualmente alle Camere dal Presidente del CNR (pubblicazioni citate in seguito come "Relazioni CNR").

del CNR operano in una zona politicamente molto periferica, essendo i loro Consigli scientifici, almeno formalmente, poco più che organismi di consulenza dei Comitati di consulenza del CNR.

L'articolo 8 del decreto interministeriale rende ancor più evidente la diversa posizione della "organizzazione A" nei confronti delle "organizzazioni B": mentre del Consiglio direttivo dell'INFN fanno parte, fra gli altri, due rappresentanti per ciascuno dei tre Ministeri interessati alla ricerca, niente di simile è previsto per i Gruppi del CNR. I Ministri della Pubblica Istruzione, dell'Industria e della Ricerca scientifica sanno dunque già a priori quali sono le ricerche e le persone che le coltivano, per le quali vale la pena di scomodare loro rappresentanti.

#### 5) Gravi squilibri fra settori collaterali della ricerca - - Alcuni dati

Il diverso peso politico, attribuito in maniera del tutto ingiustificata a settori collaterali della ricerca, ha causato nel nostro Paese, in alcuni casi, macroscopici squilibri.

Noi ci limiteremo, come esempio tipico, ad un confronto, corredato da qualche dato numerico, fra il settore "Struttura della Materia" (fisica atomica e molecolare e fisica dello stato solido) coordinato dal GNSM (Gruppo nazionale struttura della materia del CNR) con quello della "Fisica delle particelle", sviluppatosi, come si è visto, nell'ambito dell'INFN.

Innanzitutto, in base a quali criteri si può fare un tale confronto? E' possibile, prescindendo da situazioni di fatto createsi nel nostro Paese, giudicare dell'importan

za relativa dei diversi settori della ricerca? I criteri di giudizio potrebbero basarsi sia sull'interesse puramente scientifico dei diversi campi di ricerca, sia sulle applicazioni pratiche a cui possono dare origine. Un altro criterio forse più obiettivo può essere basato su un esame degli sviluppi che i diversi settori hanno avuto nei paesi scientificamente e tecnicamente più progrediti.

L'importanza da un punto di vista puramente scientifico di un campo di ricerca è assai difficile da stabilire, ogni ricercatore essendo naturalmente portato a sopravvalutare il proprio. La fisica delle particelle aveva suscitato grandi speranze e grandi entusiasmi nei primi anni del dopoguerra. Ancora oggi tuttavia vi sono cultori di questa branca della fisica che sognano, attraverso lo studio delle particelle, di giungere a scoprire gli ultimi segreti dell'Universo.

Se si considera l'interesse applicativo dei due settori scelti per la nostra indagine, la bilancia pende nettamente in favore della Struttura della Materia. A tutte sono note infatti alcune delle numerose applicazioni alle quali ha dato origine, specialmente nel dopoguerra, la Fisica dello stato solido. Fra i campi più vicini alle applicazioni pratiche si può ricordare in particolare lo studio dei materiali semiconduttori con le loro importanti applicazioni all'elettronica (transistori, circuiti integrati, generatori di microonde, fotocellule, ecc.).

In questi ultimi anni i semiconduttori hanno trovato largo impiego nelle industrie dei calcolatori e delle comunicazioni ed hanno suscitato anche notevoli speranze circa il problema della trasformazione diretta della radiazione solare in energia elettrica. La fisica dello stato solido può portare inoltre decisivi contributi alla realizzazione

ne di materiali speciali di interesse per la metallurgia come pure allo studio delle superfici, anche in relazione alle loro proprietà catalitiche, che sono di importanza fondamentale per le industrie chimiche.

Dall'altra parte, allo stato attuale delle nostre conoscenze, non si prevede che la Fisica delle particelle possa portare a risultati di interesse applicativo al di fuori del cosiddetto "fall out", d'altronde possibile in genere per tutte le ricerche che richiedono tecniche di avanguardia.

Un confronto approfondito fra gli sviluppi all'estero dei due settori "Struttura della Materia" e "Fisica delle particelle" richiederebbe indagini assai laboriose e non sempre possibili. Ci limiteremo perciò a dare qualche indicazione riguardante gli Stati Uniti, dove vige, in genere, la buona abitudine di pubblicare periodicamente dati statistici che sono abbastanza facilmente accessibili. I settori che in Italia vengono compresi sotto la denominazione Struttura della Materia hanno avuto dal Governo federale nel 1974 circa gli stessi finanziamenti della Fisica delle particelle<sup>(10)</sup>. L'impiego e la richiesta di personale ricercatore sono negli Stati Uniti nettamente prevalenti nel settore Struttura della materia rispetto al settore delle Particelle<sup>(11)</sup>.

(10) 100,95 milioni di dollari per la Struttura della materia e 109,81 milioni di dollari per le Particelle (Physics Today, Aprile 1974).

(11) Vedi per es. "Physics Manpower 1973 - education and employment studies - Am. Inst. of Phys., N.Y. 1973"

Passiamo ora ad esaminare la situazione italiana.

Nella tabella dell'allegato 6 sono riportati i finanziamenti assegnati al GNSM dal CNR, suddivisi fra Unità (corrispondenti per lo più a Istituti universitari) e Laboratori nel periodo 1965 - 1976; non è stato possibile includere nella tabella dell'allegato 6 i contributi aspecifici del Ministero della Pubblica Istruzione utilizzati per ricerche del GNSM (spese per la gestione edilizia e per stipendi al personale) a causa della difficoltà di una loro valutazione anche approssimativa.

Nella tabella dell'allegato 7 i finanziamenti globali del GNSM, riassunti dalla tabella precedente, sono raffrontati ai finanziamenti globali del CNR nello stesso periodo. Per maggiore evidenza i dati dell'allegato 7 sono riprodotti negli istogrammi degli allegati 8 e 9. Da un loro confronto appare che mentre i finanziamenti del CNR sono andati mediamente crescendo nel periodo 1965 - 1976, i finanziamenti globali del GNSM, espressi in lire, sono rimasti circa costanti negli ultimi anni, il che significa una effettiva sensibile diminuzione.

Un certo progressivo disinteresse del CNR in questi ultimi anni per il Gruppo Struttura della Materia risulta anche più evidente dall'istogramma dell'allegato 10, che rappresenta i finanziamenti del GNSM rapportati percentualmente ai finanziamenti globali del CNR. Un'analisi più dettagliata mostrerebbe che la situazione si è fatta particolarmente grave in questi ultimi anni per gli Istituti universitari facenti parte del GNSM.

Per quanto riguarda i finanziamenti utilizzati dall'INFN, nella tabella dell'allegato 11 sono riportati, oltre ai dati relativi all'INFN propriamente detto, anche quelli relativi ai contributi italiani al CERN, che sono integralmente utilizzati dall'INFN. Come nel caso del GNSM i dati

relativi all'INFN non comprendono i contributi aspecifici del Ministero della Pubblica Istruzione. Gli stessi dati dell'allegato 11, riportati nell'istogramma dell'allegato 12 insieme ai totali INFN + CERN appaiono abbastanza significativi. Si può osservare che i finanziamenti di cui ha potuto disporre l'INFN sono di un diverso ordine di grandezza rispetto a quelli assegnati al GNSM, risultano continuamente e assai rapidamente crescenti e sono assicurati anche per il prossimo futuro.

Se ci riferiamo al 1976, il rapporto fra i finanziamenti assegnati al GNSM e quelli a disposizione dell'INFN risulta di circa 1/24. Sempre riferendoci al 1976 il rapporto fra i finanziamenti assegnati in Italia per la Struttura della Materia e quelli assegnati per le Particelle si può valutare, con una certa approssimazione, di circa 1/20. Appare quindi evidente l'enorme sproporzione con la situazione negli Stati Uniti, dove l'analogo rapporto si aggira intorno all'unità.

#### 6) Osservazioni e proposte

Perchè, ci si può chiedere, si sono determinati nel nostro Paese così gravi squilibri fra settori collaterali della ricerca, per cui ormai appare difficile, per motivi che sembrano quasi di carattere biologico, la sopravvivenza di un settore di ricerca troppo povero accanto a un altro relativamente troppo ricco?

Le cause, diciamo così, storiche, alle quali si è già accennato e che hanno portato anche a diverse posizioni politiche forse non sono sufficienti a spiegare il fenomeno se non si mette in conto anche una certa tendenza, tipicamente italiana, al frazionismo e alle soluzioni particolari ed anche certa divulgazione scientifica di tipo giornalistico,



che, proprio perchè piuttosto approssimativa e resa attraente per il pubblico, può avere un peso notevole nel favorire lo sviluppo di un particolare settore della ricerca.

In buona parte l'evoluzione storica che ha portato all'attuale situazione può e deve trovare una spiegazione nella passione per la ricerca scientifica che, da pura quale può essere agli inizi, tende a degenerare quasi inavvertitamente in aspirazioni al potere, specialmente in quei settori che richiedono notevole impiego di mezzi e di personale, per cui il privilegio diventa per alcuni fisici una specie di fenomeno relativistico non osservabile nel proprio sistema di riferimento. Tutto questo non può tuttavia giustificare il protrarsi indefinito di posizioni di favore in campo universitario che certo non facilitano la collaborazione fra cultori di diversi campi della ricerca e che possono essere diseducative per i giovani.

L'unica soluzione ragionevole, che permetta alla ricerca scientifica nel nostro Paese di uscire da una situazione così disomogenea quale è quella di cui attualmente essa soffre, può essere ricercata in una ristrutturazione dei principali settori della ricerca in forme organizzative analoghe a quelle dell'INFN, anche e specialmente per quanto riguarda la posizione giuridica e politica dei settori stessi rispetto ai Ministeri interessati alla ricerca.

Al fine di evitare che si creino dannosi squilibri fra i diversi settori è infatti innanzitutto necessario che i canali di informazione verso i Ministeri e i canali di intervento dei Ministeri stessi sui settori di ricerca siano formalmente uguali, senza escludere con ciò che possono farsi anche scelte prioritarie in base ai reali interessi del Paese. Per quanto riguarda la ricerca universitaria in

particolare, l'interessamento del Ministero della Pubblica Istruzione dovrebbe essere prevalente, considerando le strette connessioni fra ricerca e didattica nelle Università.

Una evoluzione nel senso indicato ha già avuto un inizio spontaneo con la costituzione dei Gruppi nazionali del CNR. Manca tuttavia ancora la parte legislativa, che non può essere evidentemente di carattere settoriale o discriminatorio.

L'occasione per giungere a un riordinamento generale della ricerca potrebbe essere offerta dalla istituzione del Ministero della Ricerca. Fra le varie proposte finora presentate al riguardo, di notevole interesse appare quella che prevede un Ministero della Ricerca sulla base di Istituti nazionali per i diversi settori<sup>(12)</sup> anche se la proposta stessa non tiene conto del ruolo primario che dovrebbe svolgere il Ministero della Pubblica Istruzione nella ricerca universitaria. Altre proposte sul Ministero della Ricerca appaiono assai meno rivoluzionarie, in quanto tendono a riconoscere e a consolidare la situazione attuale, apponendo così la ceratacca e il sigillo anche su situazioni profondamente ingiuste.

Per quanto riguarda in particolare la fisica in campo universitario, il problema si presenta con una certa urgenza in quanto, a causa della recente riforma dell'Università, docenti di fisica che operano in diversi settori di ricerca confluiscono negli stessi Consigli di corso di laurea.

---

(12) B. Finocchiaro - Ricerca: Anni 70, Dedalo Libri, pag. 69 e segg.

Un sintomo incoraggiante, che fa sperare in un appoggio anche da parte dei fisici che svolgono la loro attività di ricerca nell'ambito dell'INFN, è rappresentato dalla mozione votata a grande maggioranza nel giugno dello scorso anno dal Consiglio di Corso di Laurea in Fisica dell'Università di Pavia, che qui riportiamo:

" Il Consiglio di Corso di Laurea in Fisica dell'Università di Pavia riunito a discutere l'organizzazione della ricerca scientifica, con particolare riguardo alla Fisica, dopo ampia discussione chiede che da parte del Ministero della Pubblica Istruzione, di concerto con gli altri Ministeri interessati, e da parte degli Organismi Legislativi si provveda quanto prima ad un razionale riordino di tutta la ricerca universitaria su basi in linea di principio uniformi, così che i Ministeri interessati possano acquisire informazioni dirette sugli sviluppi attuali e sulle future necessità di tutti i principali settori della ricerca e operare direttamente su di essi. Coglie l'occasione per ribadire che nel campo della ricerca universitaria, strumento indispensabile dello sviluppo di conoscenze, si deve pervenire al più presto ad una situazione in cui tutti i ricercatori possano operare con pari opportunità, sempre in armonia con le scelte culturali e tecnologiche del Paese. La riforma di cui si auspica qualora tuttavia la riforma generale sopra auspicata dell'organizzazione della ricerca scientifica non appaia attuabile entro breve tempo, il Ministero della Pubblica Istruzione ritenesse perciò opportuno provvedere per tappe successive, il Consiglio Delegato per la Laurea in Fisica segnala l'urgenza che in particolare il settore di ricerca che attualmente è inquadrato nel "Gruppo Nazionale Struttura della Materia" del C.N.R. venga posto

" con opportuno provvedimento in posizione giuridica analo  
" ga a quella dell'I.N.F.N., che come è noto ha ottenuto,  
" grazie al decreto interministeriale 26 luglio 1967 e alla  
" legge 15 dicembre 1971 n.1240, un particolare riconosci-  
" mento per quanto riguarda i suoi rapporti col Ministero  
" della Pubblica Istruzione, con quello dell'Industria e  
" con quello della Ricerca Scientifica, mentre altrettanto  
" non è avvenuto finora per i Gruppi Nazionali che operano  
" nell'ambito del C.N.R.

" Tale richiesta è giustificata sia dall'importanza  
" del settore "Struttura della Materia" sia dall'urgente ne-  
" cessità di adeguare settori di ricerca che attualmente so-  
" no amministrativamente e giuridicamente disuniformi, men-  
" tre a norma dei recenti provvedimenti per l'Università  
" (Decreto legge n. 580 convertito dalla legge 30 novembre  
" 1973 n. 766) vengono a collocarsi nell'ambito degli stes-  
" si Consigli Delegati per la Laurea in Fisica".

Pavia, ottobre 1976

## ALLEGATO 1

(Jorio, pag. 905 e segg.)

### **Riordinamento dell'Istituto nazionale di fisica nucleare (I.N.F.N.)**

**DECRETO MINISTERIALE 26 luglio 1967<sup>1</sup>**

**Art. 1.** — In attesa della riorganizzazione degli istituti di ricerca scientifica, l'Istituto nazionale di fisica nucleare (I.N.F.N.), costituito con decreto 2 agosto 1951 del presidente del Consiglio nazionale delle ricerche, è riordinato secondo le norme del presente decreto.

**Art. 2.** — L'Istituto nazionale di fisica nucleare ha sede in Frascati presso il laboratorio nazionale del Comitato nazionale per l'energia nucleare (C.N.E.N.) ed è articolato in laboratori, sezioni, sottosezioni e gruppi collegati.

**Art. 3.** — L'Istituto nazionale di fisica nucleare ha il compito di promuovere, coordinare ed effettuare ricerche sperimentali e teoriche nel campo della fisica nucleare, cosiddetta fondamentale. A tale fine potrà anche stipulare convenzioni con le Università, con il Consiglio nazionale delle ricerche, con il Comitato nazionale per l'energia nucleare, con il Centro europeo di ricerche nucleari e con altre organizzazioni od enti nazionali o stranieri e organismi internazionali che perseguano gli stessi scopi ed effettuino ricerche scientifiche negli stessi settori.

Le convenzioni con le Università potranno essere stipulate dopo che su di esse si siano favorevolmente pronunciati i singoli rettori, sentiti i Consigli di amministrazione ed i direttori degli istituti interessati.

Le convenzioni di cui al presente articolo saranno assoggettate all'approvazione dei Ministri vigilanti, d'intesa con quello per il tesoro.

**Art. 4.** — L'Istituto redige per ogni esercizio finanziario il bilancio preventivo e il conto consuntivo.

Il bilancio preventivo viene trasmesso ai Ministri di cui al successivo art. 5; il conto consuntivo è sottoposto alla approvazione degli stessi Ministri.

Nel bilancio preventivo dovranno essere iscritte le entrate, comprese quelle deri-

<sup>1</sup> Decreto del Ministro per la Pubblica Istruzione, di concerto con il Ministro per l'Industria, il commercio e l'artigianato e con il Ministro per il coordinamento della ricerca scientifica e tecnologica (vedi Legge 11 agosto 1960, n. 933).

vanti da convenzioni con il Comitato nazionale dell'energia nucleare e il Consiglio nazionale delle ricerche, nonché con altri enti e amministrazioni pubbliche.

Il conto consuntivo sarà trasmesso alla Corte dei conti dal Comitato nazionale dell'energia nucleare.

**Art. 5.** — L'Istituto nazionale di fisica nucleare è sottoposto alla vigilanza dei Ministri per la pubblica istruzione, per l'industria, il commercio e l'artigianato e per il coordinamento della ricerca scientifica e tecnologica.

**Art. 6.** — Ferme restando le disposizioni di cui alla legge n. 283 del 2 marzo 1963, l'Istituto nazionale di fisica nucleare presenta ogni triennio ai Ministeri vigilanti ed al Comitato interministeriale per la programmazione economica una relazione sul complesso delle attività svolte.

**Art. 7.** — Sono organi dell'Istituto nazionale di fisica nucleare:

- 1) il presidente;
- 2) il Consiglio direttivo;
- 3) la Giunta esecutiva;
- 4) il Collegio dei revisori dei conti.

I componenti degli organi di cui ai numeri 1), 2) e 3) durano in carica tre anni e possono essere confermati per non più di un triennio successivo.

**Art. 8.** — Fanno parte del Consiglio direttivo dell'Istituto nazionale di fisica nucleare:

- il presidente dell'Istituto;
- i membri della Giunta esecutiva;
- il direttore del Laboratorio nazionale di Frascati;
- i direttori delle sezioni e delle sottosezioni;
- un rappresentante del Consiglio nazionale delle ricerche;
- un rappresentante del comitato nazionale per la energia nucleare;
- due rappresentanti del Ministero della pubblica istruzione;
- due rappresentanti del Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato;
- due rappresentanti del Ministro per il coordinamento della ricerca scientifica e tecnologica;
- un rappresentante eletto dal personale ricercatore dell'Istituto.

Il Consiglio direttivo costituisce l'organo deliberante dell'Istituto nazionale di fisica nucleare per quanto concerne sia l'attività scientifica, sia l'utilizzazione dei mezzi finanziari di cui l'Istituto dispone.

**Art. 9.** — La Giunta esecutiva è composta dal presidente e da quattro membri eletti dal Consiglio direttivo, dei quali due con funzioni di vice-presidente.

La Giunta esecutiva ha il compito:

- a) di preparare l'ordine del giorno delle riunioni consiliari e la documentazione necessaria;
- b) di eseguire le deliberazioni consiliari;
- c) di sostituire il Consiglio direttivo in caso di urgenza, adottando i provvedimenti necessari, che entro tre mesi devono essere sottoposti al Consiglio stesso per la ratifica.

Segue l'attività dei laboratori, delle sezioni, sottosezioni e gruppi; esamina le proposte per lo sviluppo delle attività dell'Istituto nazionale di fisica nucleare, le richieste di finanziamento ed esprime in ciascun caso il proprio motivato parere da sottoporre al Consiglio direttivo.

Il Consiglio direttivo può inoltre delegare particolari attribuzioni alla Giunta esecutiva.

**Art. 10.** — Il presidente, nominato dal Ministro per la pubblica istruzione di concerto con quello per l'industria, il commercio e l'artigianato ed il Ministro incaricato del coordinamento della ricerca scientifica e tecnologica, sarà scelto, su parere del Consiglio direttivo dell'Istituto, tra i professori universitari di ruolo delle discipline fisiche o fra gli esperti delle discipline stesse.

Resta in carica per un periodo di tre anni e può essere riconfermato una sola volta.

Può delegare, in tutto o in parte, le proprie funzioni ai vice presidenti.

In caso di assenza o di impedimento è sostituito dal vice-presidente più anziano di età.

Il presidente, su proposta del Consiglio direttivo, designa alla Commissione direttiva del Comitato nazionale della energia nucleare il direttore del Laboratorio nazionale di Frascati e provvede alla nomina dei direttori dei laboratori, delle sezioni, delle sottosezioni e dei gruppi dell'Istituto. Indica le riunioni del Consiglio direttivo e le presiede; indice e presiede le riunioni della Giunta esecutiva partecipando alle deliberazioni di entrambi i Collegi con voto determinante in caso di parità. Stipula le convenzioni e i contratti in nome e per conto dell'Istituto; assicura l'osservanza dei regolamenti dell'Istituto; lo rappresenta in giudizio e sovrintende al laboratori, sezioni, sottosezioni e gruppi dell'Istituto.

Il presidente può delegare ai direttori dei laboratori, delle sezioni, sottosezioni e gruppi, nei limiti di lire sei milioni, la stipulazione di contratti, nell'ambito delle singole dotazioni e delle competenze territoriali e scientifiche.

Alla fine del proprio mandato presenta al Consiglio direttivo una relazione sul complesso delle attività di ricerca svolte dall'Istituto nazionale di fisica nucleare durante il triennio.

**Art. 11.** — La Giunta esecutiva è convocata dal presidente ogni volta che questi lo ritenga opportuno, ovvero su richiesta di uno dei suoi membri.

Il Consiglio direttivo si riunisce almeno due volte l'anno in seduta ordinaria per discutere ed approvare il bilancio preventivo ed il conto consuntivo, per deliberare sulle iniziative scientifiche, sulla istituzione o soppressione di laboratori, sezioni, sottosezioni e gruppi dell'Istituto, nonché per esprimere il proprio parere sulla relazione del presidente in merito all'attività svolta nel triennio.

Il Consiglio direttivo può inoltre essere convocato ogni qualvolta il presidente ne ravvisi l'opportunità o a seguito di richiesta della Giunta esecutiva o su istanza di almeno un quinto dei membri del Consiglio stesso.

**Art. 12.** — Il presidente dell'Istituto, su conforme deliberazione del Consiglio direttivo, nomina il direttore amministrativo dell'Istituto, il quale dura in carica quattro anni e può essere confermato fino al compimento del 65° anno di età.

Il «Regolamento per l'amministrazione ed il funzionamento interno dell'Istituto» di cui al successivo articolo 14 specificherà le mansioni e i compiti del direttore amministrativo.

**Art. 13.** — La revisione della gestione contabile dell'Istituto è affidata al Collegio dei revisori dei conti del Comitato nazionale per l'energia nucleare.

I revisori provvedono al riscontro degli atti di gestione, accertano la regolare tenuta dei libri e delle scritture contabili, esaminano il bilancio di previsione e il conto consuntivo redigendo apposite relazioni ed effettuano verifiche di cassa.

**Art. 14.** — Entro un anno dall'entrata in vigore del presente decreto, il Consiglio direttivo dovrà deliberare il «Regolamento sul trattamento giuridico ed economico del personale dell'Istituto nazionale di fisica nucleare» ed il «Regolamento per l'ammini-

## ALLEGATO 1

908

Legislazione universitaria

strazione ed il funzionamento interno dell'I.N.F.N.». Tali regolamenti da emanarsi con l'osservanza della procedura prevista dal secondo comma dell'art. 17 della legge 11 agosto 1960, n. 933, sono sottoposti all'approvazione dei Ministri per la pubblica istruzione e per l'industria, il commercio e l'artigianato e del Ministro incaricato per il coordinamento della ricerca scientifica e tecnologica di concerto con il Ministro per il tesoro.

Fino a quando non sarà emanato il regolamento per l'amministrazione e il funzionamento interno dell'Istituto nazionale di fisica nucleare, per la gestione dell'Istituto si osservano le procedure relative ai beni e contratti previste dal titolo IV del regolamento per l'amministrazione ed il funzionamento interno del Comitato nazionale per l'energia nucleare, approvato con decreto ministeriale 31 ottobre 1963.

A decorrere dalla entrata in vigore del presente decreto, e sino a quando non sarà emanato il regolamento del personale previsto dal primo comma del presente articolo, le eventuali delibere relative allo stato giuridico e al trattamento economico del personale dovranno essere sottoposti all'approvazione dei Ministri vigilanti, sentito il Ministro per il tesoro.

Fino a quando non sarà emanato il regolamento per l'amministrazione e il funzionamento interno dell'Istituto nazionale di fisica nucleare, per la gestione dell'Istituto si osservano le procedure relative ai beni e contratti previste dal titolo IV del regolamento per l'amministrazione ed il funzionamento interno del Comitato nazionale per l'energia nucleare, approvato con decreto ministeriale 31 ottobre 1963.

A decorrere dalla entrata in vigore del presente decreto, e sino a quando non sarà emanato il regolamento del personale previsto dal primo comma del presente articolo, le eventuali delibere relative allo stato giuridico e al trattamento economico del personale dovranno essere sottoposti all'approvazione dei Ministri vigilanti, sentito il Ministro per il tesoro.

Il personale che attualmente presta servizio alle dipendenze dell'I.N.F.N. in qualità di impiegato potrà essere inquadrato tra il personale dell'Istituto secondo i modi che saranno previsti nel regolamento del personale di cui al presente articolo.

Art. 15. — Il presidente ed i componenti degli Organi collegiali dell'I.N.F.N. previsti dall'art. 7 del presente decreto, rimarranno in carica fino alla scadenza dell'attuale mandato.



Articoli della legge 15 dicembre n. 1240  
riguardanti l'INFN  
(Jorio pag. 916 e 917)

ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

ART. 25. — L'Istituto nazionale di fisica nucleare (INFN), attualmente disciplinato dal decreto ministeriale 26 luglio 1967, è ente di diritto pubblico con bilancio autonomo.

Il Ministro per l'industria, il commercio e l'artigianato, di concerto con il Ministro per la pubblica istruzione, determina quali beni patrimoniali del CNEN debbano essere ceduti all'INFN in relazione ai compiti ad esso affidati, ed il CNEN è autorizzato ad effettuare la cessione all'INFN dei beni così determinati.

ART. 26. — Il Comitato interministeriale per la programmazione economica delibera su programmi pluriennali predisposti dall'INFN che gli sono stati trasmessi dal Ministero della pubblica istruzione.

ART. 27. — I provvedimenti legislativi relativi al finanziamento dei programmi pluriennali dell'INFN, approvati dal CIPE ai sensi dell'articolo precedente della presente legge, saranno proposti su iniziativa del Ministero della pubblica istruzione di concerto con quello del tesoro.

Le somme stanziare dalle leggi di finanziamento ed eventualmente non impegnate nell'esercizio per il quale sono previste, sono portate in aumento alle disponibilità degli esercizi successivi entro i limiti del piano pluriennale cui si riferiscono.

Regolamento concernente l'istituzione ed il funzionamento degli organi di ricerca del Consiglio nazionale delle ricerche ed altre iniziative dello stesso Consiglio per lo sviluppo delle attività scientifiche.

## Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 26 gennaio 1967

### TITOLO I

#### Istituzione e funzionamento degli organi di ricerca del C.N.R.

**Art. 1.** — Gli organi di ricerca del Consiglio nazionale delle ricerche (C.N.R.), previsti dall'art. 8 del decreto legislativo luogotenenziale 1° marzo 1945, n. 82, e dall'art. 5 della legge 2 marzo 1963, n. 283, sono:

- a) gli Istituti;
- b) i Laboratori;
- c) i Centri di studio;
- d) i Gruppi di ricerca.

**Art. 2.** — Gli Istituti ed i Laboratori, di cui alle lettere a) e b) dell'art. 1, sono istituiti con ordinanza del Presidente del C.N.R., previa deliberazione del Consiglio di presidenza e della Giunta amministrativa del Consiglio stesso, sentiti i competenti Comitati nazionali di consulenza.

Con la medesima ordinanza sono stabiliti gli ordinamenti interni degli Istituti e dei Laboratori.

Gli Istituti sono istituiti per lo svolgimento di attività di carattere permanente.

I Laboratori sono istituiti per esigenze di ricerca di carattere temporaneo ed hanno una durata non superiore a 5 anni, eventualmente prorogabile.

Gli Istituti ed i Laboratori hanno sede ed impianti forniti dal C.N.R. e le relative spese di funzionamento sono a carico del bilancio del Consiglio stesso.

**Art. 3.** — I Centri di studio, di cui alla lettera c) dell'art. 1, sono istituiti presso Università, altri Enti scientifici, Amministrazioni pubbliche o Istituti privati.

I Centri si avvalgono di mezzi e di personale delle Amministrazioni e degli Enti presso i quali sono istituiti, di mezzi e di personale del C.N.R. che possono essere ad essi assegnati, nonché di personale incaricato.

I rapporti intercorrenti tra il C.N.R. e gli Enti interessati, ai fini del funzionamento dei Centri, sono regolati da apposite convenzioni da stipularsi con le modalità previste dall'art. 6 della legge 2 marzo 1963, n. 283.

Dette convenzioni devono attenersi ai seguenti criteri:

- 1) stabilire norme sui poteri di direttiva e di controllo del C.N.R.;
- 2) stabilire la sede del Centro e i criteri per la scelta del direttore e per la composizione del Consiglio scientifico, del quale dovranno far parte rappresentanti del C.N.R. e del personale di ricerca e tecnico addetto al Centro;
- 3) fissare la dotazione finanziaria base del Centro a carico del C.N.R.;
- 4) stabilire i contingenti del personale nonché le modalità di organizzazione e di funzionamento;
- 5) prevedere la durata del Centro non superiore a 5 anni e la possibilità di proroga;
- 6) regolare le modalità di revisione della convenzione;
- 7) disciplinare la proprietà e regolare le modalità di utilizzazione dei risultati ottenuti e la restituzione dei mezzi strumentali assegnati dal C.N.R.;
- 8) regolare le eventuali prestazioni a pagamento e stabilire le modalità di eventuali contratti di ricerca per conto terzi.

## ALLEGATO 3

952

Legislazione universitaria

I centri di studio sono istituiti secondo il procedimento previsto nel primo comma dell'art. 2; le convenzioni fanno parte integrante delle ordinanze istitutive.

Art. 4. — I gruppi di ricerca, di cui alla lettera d) dell'art. 1, sono organi temporanei aventi una durata non superiore a cinque anni, eventualmente prorogabile, ed hanno il fine di svolgere ricerche che comportino organizzazione del lavoro di ricerca di più persone od organismi scientifici.

I gruppi di ricerca sono istituiti secondo il procedimento previsto nel primo comma dell'art. 2.

Con l'ordinanza istitutiva è stabilito l'ordinamento interno del gruppo.

Nel caso che l'attività dei gruppi di ricerca comporti prestazioni da parte di organismi estranei al C.N.R., i rapporti intercorrenti tra il Consiglio stesso e gli organismi interessati saranno regolati da apposite convenzioni da stipularsi con le modalità previste dall'art. 6 della legge 2 marzo 1963, n. 283, e per le quali dovranno osservarsi, in quanto applicabili, i criteri indicati nel quarto comma dell'art. 3.

Art. 5. — Agli Istituti, ai Laboratori ed ai Centri di studio sono preposti:

- 1) il direttore;
- 2) il Consiglio scientifico.

Art. 6. — L'incarico di direttore di Istituto, Laboratorio o Centro di studio è conferito con ordinanza del Presidente del C.N.R., previa deliberazione del Consiglio di presidenza e della Giunta amministrativa del Consiglio stesso, su proposta dei competenti Comitati nazionali di consulenza.

Il direttore:

a) ha la responsabilità del funzionamento dell'organo cui è preposto e ne risponde nei riguardi dei competenti organi del C.N.R.;

b) predispose i programmi di attività dell'Istituto, Laboratorio o Centro di studio con i relativi piani di spesa;

c) predispose annualmente la relazione sull'attività svolta corredata da un rendiconto sull'impiego dei fondi assegnati;

d) formula proposte in merito alla organizzazione ed al funzionamento dell'organo di ricerca, nonché proposte circa la utilizzazione del personale di cui al successivo art. 12 e riguardo al conferimento degli incarichi di cui all'art. 13;

e) formula proposte in ordine ai contratti di ricerca da concludere nell'interesse dell'Istituto, Laboratorio o Centro di studio e agli accordi di collaborazione di cui all'art. 11;

f) cura tutte le iniziative intese al potenziamento ed allo sviluppo dell'organo di ricerca al quale è preposto e svolge tutte le attribuzioni demandategli dalle norme regolamentari, dall'ordinamento interno di cui al secondo comma dell'art. 2 o dalle convenzioni di cui al terzo comma dell'art. 3.

Gli atti di cui alle lettere b), c), d) ed e), per i quali è richiesto il parere del Consiglio scientifico, a norma del successivo art. 7, sono trasmessi al C.N.R., per i fini del successivo art. 19, corredati dal suddetto parere.

Il direttore dura in carica quattro anni e può essere riconfermato; cessa, comunque, dall'incarico al compimento del 70° anno di età.

La funzione di direttore di Istituto o di Laboratorio è incompatibile con l'esercizio di attività professionali e di altre attività permanenti, ivi comprese le eventuali cariche accademiche, fatta eccezione per un corso di insegnamento universitario.

Art. 7. — Il Consiglio scientifico degli Istituti e dei Laboratori è costituito di membri eletti dai competenti Comitati nazionali di consulenza del C.N.R. (dei quali non più di uno per Comitato può essere scelto tra i componenti del Comitato stesso), del direttore,

OMISSIS

## ALLEGATO 4

### **Statuto-tipo per Gruppi di ricerca (Annuario CNR 1974, vol. I, pag. LI e segg.)**

#### **ART. 1**

Ai sensi dell'art. 4 del Regolamento concernente l'istituzione ed il funzionamento degli organi di ricerca del Consiglio Nazionale delle Ricerche approvato dal D.P.C.M. 26 gennaio 1967, è istituito il Gruppo

Il Gruppo ha lo scopo di promuovere, svolgere e coordinare, in armonia con i piani generale e le direttive, del CNR, ricerche nel campo

secondo il piano allegato al presente statuto.

L'espletamento di tale piano dovrà essere programmato secondo quanto disposto dai successivi articoli.

#### **ART. 2**

Del Gruppo fanno parte \*:

#### **ART. 3**

- Al Gruppo è preposto un Consiglio Scientifico il quale:

a) ha la responsabilità del funzionamento del Gruppo e ne risponde nei riguardi dei competenti organi del CNR;

b) predispone i programmi di attività del Gruppo con i relativi piani di spesa;

c) predispone annualmente una documentata relazione sull'attività svolta dal Gruppo nell'anno solare precedente, corredata da un rendiconto sull'impiego dei fondi avuti a disposizione nello stesso periodo;

d) formula proposte in merito alla organizzazione ed al funzionamento del Gruppo, nonché proposte circa la utilizzazione del personale ed il conferimento degli incarichi;

\* N. B. (Organi di ricerca del CNR, persone ed organismi estranei al CNR, unità di ricerca presso organismi estranei al CNR, sezioni per temi di ricerca composte da ricercatori e tecnici operanti in sedi diverse).

## ALLEGATO 4

c) esprime al competente Comitato (o ai competenti Comitati) un parere circa la migliore utilizzazione dei fondi da destinare al settore di ricerca di interesse del Gruppo, indicando in particolare la eventuale ripartizione, in:

- 1 - dotazione del Gruppo;
- 2 - assegnazioni straordinarie agli Organi di ricerca del CNR per lo svolgimento di specifiche attività coordinate dal Gruppo;
- 3 - contratti di ricerca da stipulare per il finanziamento delle altre attività coordinate dal Gruppo;

f) propone la nomina del Direttore del Gruppo;

g) redige annualmente un elenco aggiornato dei ricercatori e dei tecnici, anche se dipendenti da altri Enti, che operano in seno al gruppo;

h) cura tutte le iniziative intese alla regolamentazione interna; al potenziamento ed allo sviluppo del Gruppo e svolge tutte le attribuzioni demandategli dalle norme regolamentari del CNR e dal presente statuto.

Gli atti di cui alle lettere b), c), d), e), f), e g) devono essere trasmessi al CNR.

### ART. 4

Il Consiglio Scientifico è nominato con ordinanza del Presidente del CNR ed è composto:

- a) dai Direttori degli organi di ricerca del CNR e degli altri organismi scientifici facenti parte del Gruppo;
- b) dai responsabili delle unità di ricerca del Gruppo;
- c) dai responsabili delle sezioni del Gruppo;
- d) da 2 a 7 membri eletti dal personale ricercatore e tecnico operante in seno al Gruppo, di cui all'elenco previsto dalla lettera g) dell'art. 3;
- e) dal Direttore del Gruppo.

Il Consiglio Scientifico elegge dal suo seno il Presidente ed eventualmente un Segretario del Consiglio stesso e una Giunta Esecutiva.

Il Presidente, il Segretario ed i componenti della Giunta Esecutiva durano in carica due anni e possono essere riconfermati.

Alle riunioni del Consiglio Scientifico possono assistere i Presidenti dei competenti Comitati Nazionali di consulenza o membri da essi designati.

Le spese relative al funzionamento del Consiglio Scientifico sono a carico della dotazione del Gruppo.

## ALLEGATO 4

### Art. 5

I responsabili delle unità di ricerca e delle sezioni del Gruppo sono designati dal Comitato Nazionale (o dai Comitati Nazionali) sentito il Consiglio Scientifico del Gruppo stesso.

I responsabili durano in carica due anni e possono essere riconfermati.

### ART. 6

Il Consiglio Scientifico del Gruppo si aduna di regola tre volte all'anno e, in via straordinaria, quando lo ritenga opportuno il Presidente del Consiglio stesso ovvero ne faccia istanza almeno un terzo dei componenti.

Le riunioni del Consiglio Scientifico sono convocate dal Presidente che ne stabilisce l'ordine del giorno.

L'avviso di convocazione del Consiglio Scientifico, contenente l'ordine del giorno della riunione, è notificato almeno otto giorni prima della riunione stessa. Copia dello stesso è inviato alla segreteria del competente Comitato Nazionale (o dei competenti Comitati Nazionali).

Per la validità delle riunioni del Consiglio Scientifico è richiesta la presenza di almeno due terzi dei componenti.

In caso di assenza del Presidente le riunioni sono presiedute da un presidente di seduta eletto dai presenti. Le deliberazioni del Consiglio Scientifico sono adottate con la maggioranza della metà più uno dei presenti; in caso di parità prevale il voto del Presidente.

I verbali delle riunioni del Consiglio Scientifico sono redatti dal Segretario e vengono inviati, per l'approvazione, a tutti i componenti il Consiglio Scientifico.

Copia dei verbali definitivi, con gli eventuali pareri difformi di minoranza, viene trasmessa al Presidente del CNR ed alla segreteria del competente Comitato Nazionale (o competenti Comitati Nazionali).

### ART. 7

Il Direttore del Gruppo:

- a) coadiuva il Consiglio Scientifico nell'espletamento dei suoi compiti;
- b) cura la esecuzione delle deliberazioni del Consiglio Scientifico e la trasmissione degli atti relativi ai competenti organi del CNR;
- c) dispone e liquida le spese a carico della dotazione del Gruppo in esecuzione delle delibere del Consiglio Scientifico;

d) esercita, per quanto non in contrasto con il presente statuto, le competenze previste per i Direttori degli organi di ricerca del Regolamento concernente norme per l'amministrazione e la contabilità del CNR approvato con D.P.C.M. 27 maggio 1967 e in particolare dagli artt. 29-34 e 47 dello stesso.

Il Direttore è nominato con ordinanza del Presidente del CNR, previa deliberazione del Consiglio di Presidenza e della Giunta Amministrativa del CNR, su proposta del competente Comitato Nazionale (o dei competenti Comitati Nazionali), sentito il Consiglio Scientifico del Gruppo. Il Direttore dura in carica tre anni e può essere riconfermato. La carica di Direttore non è compatibile con quella di Presidente del Consiglio Scientifico.

#### ART. 8

Alle spese di funzionamento del Gruppo si provvede mediante finanziamento annuo a carico del CNR, stabilito per i singoli anni in base alle allegate previsioni finanziarie.

Le spese a carico della dotazione sono disposte e liquidate dal Direttore del Gruppo, in esecuzione delle delibere del Consiglio Scientifico, con l'osservanza delle norme legislative e regolamentari vigenti in materia per il CNR.

L'ordinazione e il pagamento delle spese suddette sono effettuate dai competenti Uffici dell'Amministrazione centrale del CNR.

Al Direttore del Gruppo potranno essere concesse anticipazioni nei limiti e con le modalità stabilite dagli artt. 29 e seguenti del Regolamento concernente norme per l'amministrazione e la contabilità del CNR approvato con D.P.C.M. 27 maggio 1967.

#### ART. 9

Ove per l'espletamento delle attività del Gruppo occorra, oltre al personale assegnato agli organi di ricerca del CNR che fanno parte del Gruppo, altro personale CNR, questo potrà essere messo a disposizione presso il Gruppo stesso.

Inoltre, possono essere conferiti incarichi temporanei gratuiti o retribuiti, ai sensi del successivo art. 10.

Le deliberazioni di messa a disposizione del personale del CNR e quelle relative al conferimento degli incarichi sono pubblicate sul Bollettino Ufficiale del CNR.

Presso gli organismi scientifici che partecipano al Gruppo possono essere utilizzate borse di studio e di addestramento conferite dal CNR o da altri Enti secondo le rispettive norme regolamentari e possono essere ammessi studiosi stranieri secondo le norme generali stabilite dal CNR.

## ALLEGATO 4

### Art. 10

In base ai criteri stabiliti dal II Comma dell'art. 13 del Regolamento concernente l'istituzione ed il funzionamento degli Organi di ricerca del CNR, presso gli organismi che fanno parte del Gruppo possono essere conferiti con deliberazione della Giunta Amministrativa del CNR, su proposta del Consiglio Scientifico del Gruppo, incarichi di ricerca o di collaborazione tecnica, non costituenti rapporto di impiego e di lavoro subordinato, aventi per oggetto prestazioni definite e di durata prestabilita.

La stessa deliberazione determinerà la natura gratuita o retribuita dell'incarico e, in quest'ultimo caso, l'ammontare della retribuzione.

Il conferimento di incarichi a persone legate con rapporto di impiego con altri Enti o Amministrazioni è subordinato al preventivo assenso di tali Enti o Amministrazioni.

Gli incarichi di cui al presente articolo non possono essere conferiti al personale messo a disposizione del CNR da altre Amministrazioni pubbliche o da Enti pubblici o privati, né a persone che facciano parte di Consigli Scientifici di organi di ricerca del CNR o che siano dipendenti del CNR stesso.

### ART. 11

Il Consiglio Scientifico è tenuto a presentare al Presidente del CNR entro il 30 giugno di ogni anno la relazione ed il rendiconto di cui alla lett. c) del I Comma dell'art. 3, nonché le proposte dei programmi di ricerca da svolgere, per i propri compiti, nel successivo anno finanziario con i relativi preventivi di spesa.

Dopo l'approvazione, di cui al II Comma dell'art. 14 del Regolamento concernente l'istituzione ed il funzionamento degli organi di ricerca del CNR, un riassunto della relazione sulla attività svolta ed un riepilogo, per categorie di spese, della relazione sull'impiego dei fondi, integrata a cura dell'Amministrazione centrale dai dati sulla spesa relativa al personale, saranno pubblicati nella rivista del CNR.

### ART. 12

Il Gruppo ha la facoltà di pubblicare e divulgare, salvo nei casi di cui al II e III comma del presente articolo, le conoscenze ed i risultati derivanti dalle attività e dalle ricerche da esso svolte.

Qualora le ricerche permettano la messa a punto di invenzioni brevettabili, la titolarità del brevetto sarà riservata al CNR, fermo restando il riconoscimento della paternità agli inventori.



## ALLEGATO 4

Per quanto concerne, invece, le conoscenze ed i risultati derivanti da attività di ricerca svolte in esecuzione di contratti di ricerca o di accordi di collaborazione, i contraenti stabiliranno, di comune intesa, le modalità per l'utilizzazione delle conoscenze e dei risultati predetti, nonché il deposito degli eventuali relativi brevetti, la cui titolarità dovrà essere attribuita congiuntamente ai contraenti, salvo rinuncia di una delle parti.

Il Gruppo potrà, comunque, utilizzare ai fini interni le conoscenze ed i risultati di cui al precedente comma.

### ART. 13

Presso il Gruppo è istituita una Segreteria Amministrativa alle dipendenze del Direttore.

I rapporti tecnici delle singole unità operative e la documentazione nominativa del lavoro svolto dal personale scientifico e tecnico dovranno essere conservati nell'archivio della Segreteria del Gruppo.

Detto archivio sarà trasferito all'archivio del CNR al cessare dell'attività del Gruppo.

### ART. 14

Per quanto non espressamente previsto dal presente statuto, si applicano, ai fini del funzionamento del Gruppo, le norme legislative e regolamentari in vigore per il Consiglio Nazionale delle Ricerche, nonché le norme di eventuali Regolamenti interni formulati dal Consiglio Scientifico del Gruppo e approvati dal competente Comitato.

### ART. 15

Il presente provvedimento ha effetto a partire dal

Roma, li

**CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE**

**IL PRESIDENTE**

**Gruppi di ricerca attualmente costituiti presso il CNR  
(Annuario CNR 1974, vol. I, pag. IX)**

Sono *Organi di ricerca*: gli Istituti e i Laboratori, che sono totalmente dipendenti dal CNR, i Centri di studio ed i Gruppi (1) di ricerca, che nascono dalla collaborazione con altri Enti.

**4 - Gli Organi di Ricerca:**

Gli Organi di Ricerca traggono la loro disciplina dall'art. 6 del Decreto legislativo Luogotenenziale 1° marzo 1945 n. 82 e dall'art. 5 della legge 2 marzo 1963 n. 283.

La tipologia e le principali caratteristiche di tali Organi sono previste dagli artt. 1, 2, 3 e 4 del Regolamento concernente l'Istituzione ed il Funzionamento degli Organi di Ricerca del Consiglio Nazionale delle Ricerche ed altre iniziative dello stesso Consiglio per lo sviluppo delle attività scienti-

---

(1) N. B. Per ragioni organizzative in questo Annuario non vengono riportate (ad eccezione dello Statuto-tipo) notizie concernenti i Gruppi di ricerca costituiti, dei quali, peraltro, si da qui di seguito una elecazione:

**SCIENZE MATEMATICHE**

Gruppo Nazionale per le Strutture Algebriche e Geometriche e loro applicazioni;  
Gruppo Nazionale per la Fisica Matematica;  
Gruppo Nazionale per l'Analisi Funzionale e sue applicazioni.

**SCIENZE FISICHE**

Gruppo Nazionale di Astronomia;  
Gruppo Italiano di Fisica Cosmica;  
Gruppo Nazionale di Cibernetica e Biofisica;  
Gruppo di Ricerca per l'Elettronica Quantistica e la Fisica del Plasma;  
Gruppo Nazionale di Struttura della Materia.

**SCIENZE GEOLOGICHE E MINERARIE**

Gruppo per i Problemi Geologici della Regione Alpino-Padana;  
Gruppo di Ricerca per la Geofisica Applicata e Mineraria.

**SCIENZE AGRARIE**

Gruppo di Ricerca per i Virus e le Virosi delle Piante;  
Gruppo di Ricerca per la Patologia delle Piante Ortoensi.

**SCIENZE INGEGNERIA E ARCHITETTURA**

Gruppo Nazionale di Automatica e Sistemistica;  
Gruppo di Ricerche sulle Macchine Elettriche;  
Gruppo di Ricerca sulle Alte Tensioni;  
Gruppo Automazione Navale e Problemi delle navi di grande tonnellaggio.

## FINANZIAMENTI DEL GNSM

SPESE PER LA RICERCA E PER IL FUNZIONAMENTO IN ML<sup>+</sup>

SPESE PER IL PERSONALE IN ML<sup>++</sup>

<u>ANNO</u>	<u>UNITA'</u>	<u>ORGANO</u>	<u>LAB.ROMA</u>	<u>LAB.PARMA</u>	<u>LAB.PISA</u>	
1965	470	-	*	-	-	20
1966	650	53	-	-	-	25
1967	749	57	-	-	-	28
1968	829	66	-	-	-	30
1969	689	64	70	-	130	500
1970	705	105	115	185	122	74
1971	907	76	144	132	136	238
1972	922	52	130	130	130	272
1973	796	184	130	139	137	503
1974	740	160	120	130	105	538
1975	820	40	157	155	110	641
1976	774	40	150	145	105	

\* Dati forniti dalla Segreteria del GNSM, arrotondati al milione.

\*\* I dati qui riportati, alquanto approssimati, sono stati gentilmente forniti dalla sig.na Carla Carbone, segretaria del GNSM. Essi riguardano complessivamente il personale CNR distaccato presso i Laboratori, le Unità e l'Organo.

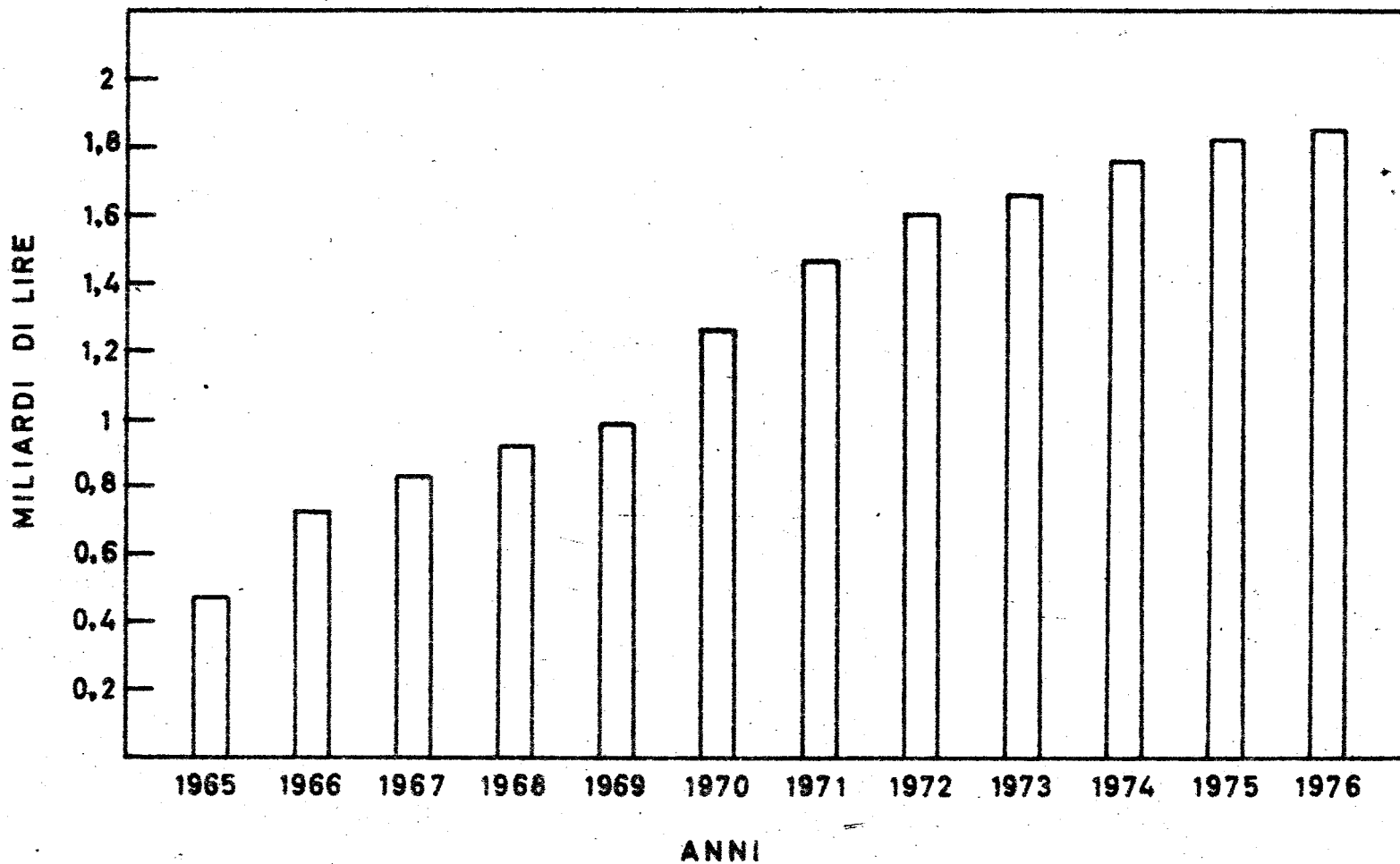
ALBERTO 6

# FINANZIAMENTI DEL GNSM CONFRONTATI CON I FINANZIAMENTI GLOBALI DEL CNR IN ML<sup>+</sup>

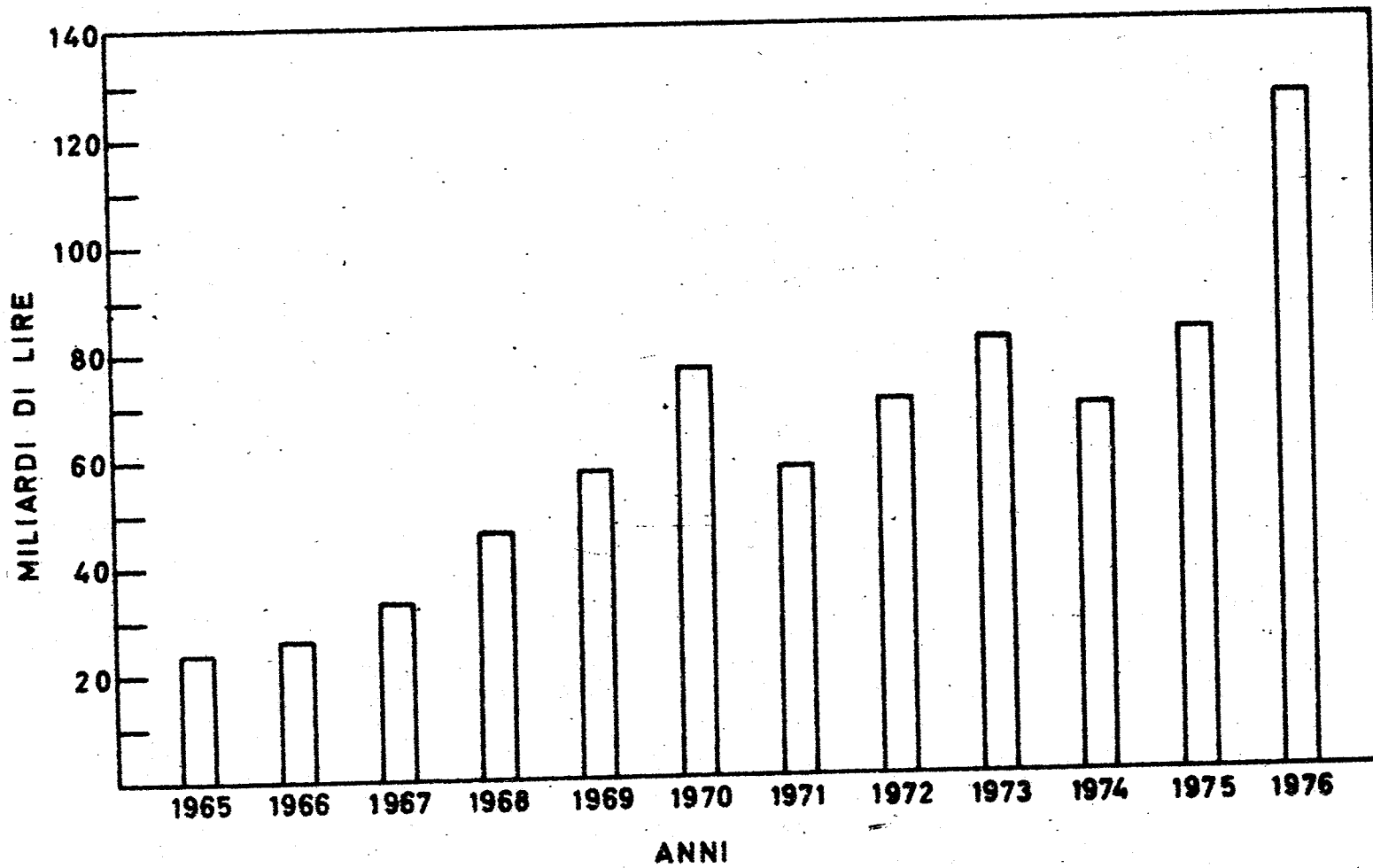
ANNO	FINANZIAMENTI GNSM <sup>++</sup>	FINANZIAMENTI CNR
		23985
1965	470	26354
1966	723	32752
1967	831	46222
1968	923	56726
1969	984	76176
1970	1263	58227
1971	1470	70558
1972	1602	81025
1973	1658	68505
1974	1758	81944
1975	1820	116554
1976	1855	

\* Dati forniti dalla Segreteria del GNSM.

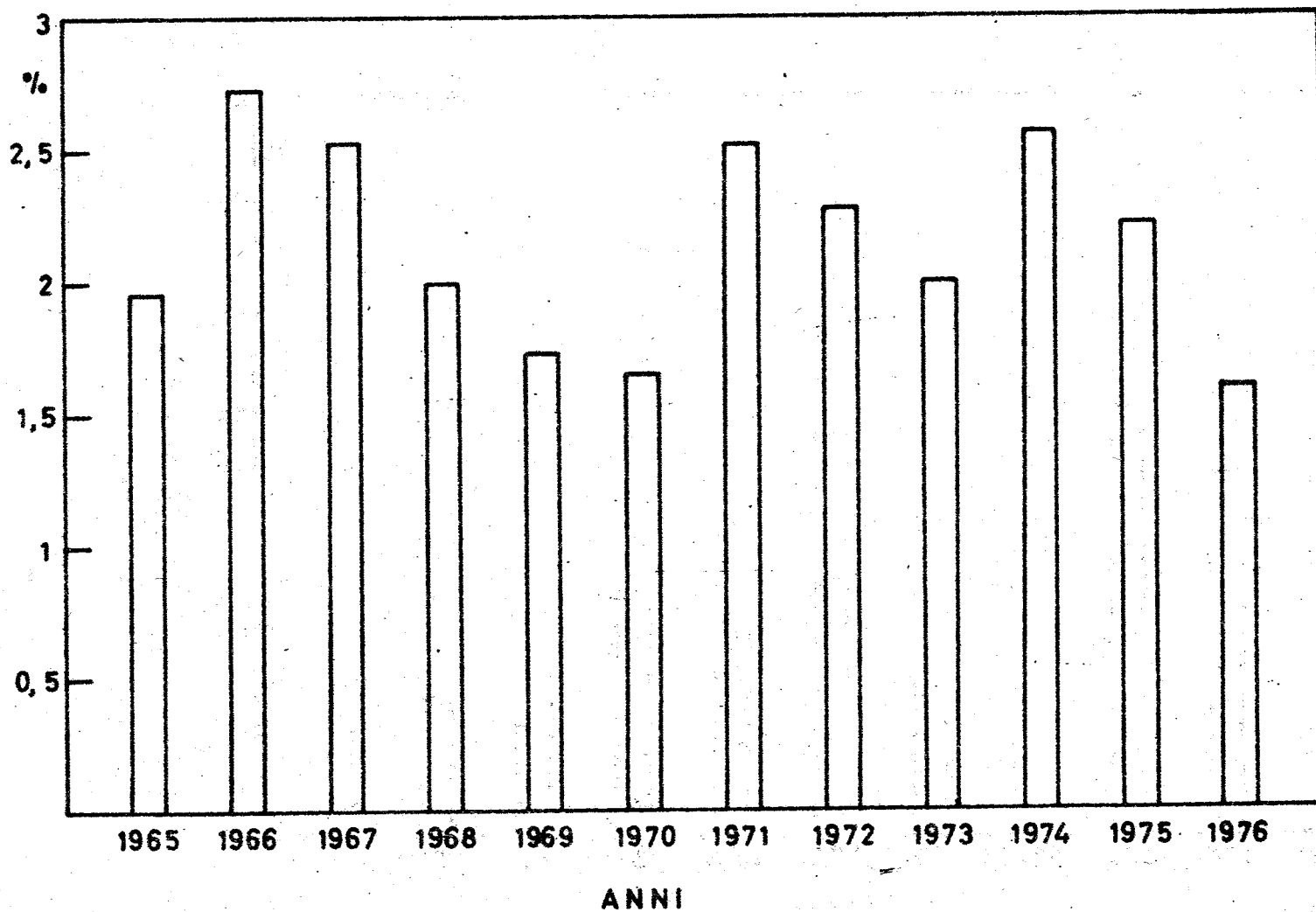
\*\* Le cifre riportate in questa colonna risultano dalla somma dei dati dell'Allegato 6.



FINANZIAMENTI GLOBALI DEL GSM IN MILIARDI DI LIRE



FINANZIAMENTI GLOBALI DEL CNR IN MILIARDI DI LIRE



ALLEGATO 10

FINANZIAMENTI PERCENTUALI DEL GNSM RAPPORATI AI FINANZIAMENTI GLOBALI DEL CNR

ALLEGATO 11

FINANZIAMENTI UTILIZZATI DALL'INFN DAL 1965 IN POI  
(CONTRIBUTI ALL'INFN E CONTRIBUTI ITALIANI AL CERN)  
IN ML

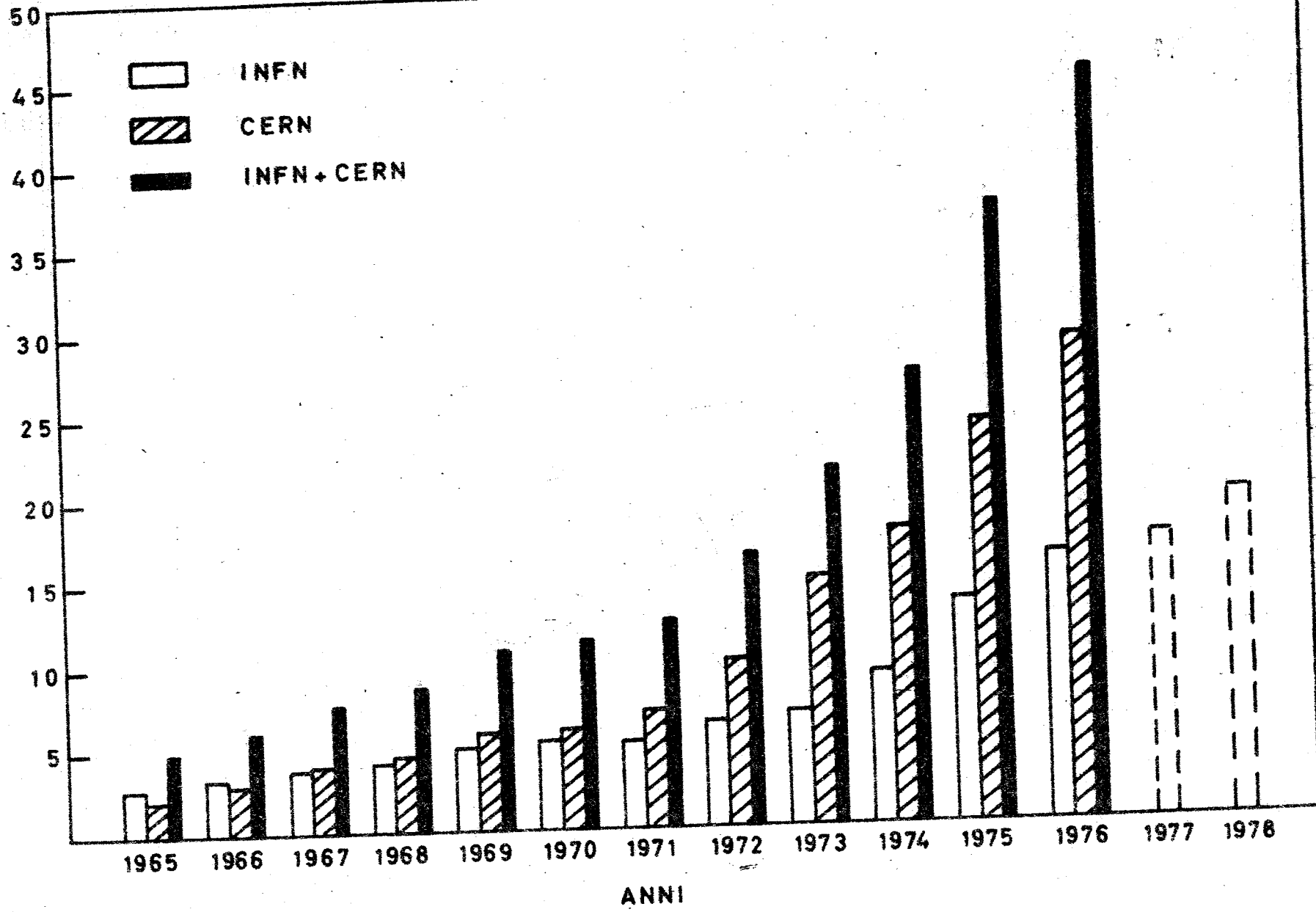
ANNI	INFN <sup>+</sup>	CERN <sup>++</sup>	TOTALI
1965	2872	2080	4952
1966	3250	2801	6051
1967	3754	3999	7753
1968	4080	4572	8652
1969	4759	5863	10622
1970	5310	5996	11306
1971	5320	7067	12387
1972	6390	9954	16344
1973	6580	14819	21399
1974	9260	17697	26957
1975	13200	23905	37105
1976	16000	29114	45114
1977	[17500]		
1978	[19500]		

<sup>+</sup> Dati ricavati in parte da Bilanci di previsione e da Relazioni consuntive, in parte forniti dalla Segreteria Amministrativa dell'INFN. In parentesi quadra le previsioni per il 1977 e il 1978.

<sup>++</sup> Dati gentilmente forniti dal Ministro del Tesoro e dal Ministro degli Affari Esteri. Le cifre sono state arrotondate per difetto o per eccesso al milione. Il contributo complessivo dei Paesi aderenti al CERN è salito progressivamente da FSv. 133.040.000 del 1965 a FSv. 642.210.000 del 1976. Il contributo italiano al CERN è compreso fra il 10,78% del 1965 e il 13,33% del 1975 e 1976.



MILIARDI DI LIRE



FINANZIAMENTI UTILIZZATI DALL'INFN IN MILIARDI DI LIRE