

CAMERA DEI DEPUTATI N. 3168

PROPOSTA DI LEGGE

D'INIZIATIVA DEI DEPUTATI

**ANIASI, BATTISTUZZI, BUTTITA, DALLA CHIESA,
LONGO, VITI**

Istituzione dell'Istituto nazionale di biofisica

Presentata il 28 settembre 1993

ONOREVOLI COLLEGHI! — La costituzione dell'Istituto nazionale di biofisica (INB) ha lo scopo di mantenere in vita e sviluppare una tradizione culturale e scientifica che risale ad oltre vent'anni fa ed ha le sue lontane radici nelle ricerche, teoriche e sperimentali di natura interdisciplinare ed alla frontiera fra le scienze fisiche in senso anglosassone (da un lato) e la biologia molecolare e biomedica (dall'altro), che nel nostro Paese hanno una forte tradizione.

Alla fondazione dell'Istituto contribuirebbero sedi, il cui personale e le cui attività scientifiche selezionate nelle nostre facoltà (soprattutto di medicina, ingegneria e scienze), garantiscono caratura e massa critica competitivi su scala internazionale, sia per i meccanismi meritocratici di cooptazione, sia per le tematiche di avanguardia. La qualità e l'efficienza pro-

duttiva sono meglio garantite dai piccoli numeri e dall'omogeneità delle attività; furono proprio queste le caratteristiche vincenti dei primi Istituti nazionali, quali quello di fisica nucleare e quello di geofisica, qui presi a modello.

L'opportunità di istituire un Istituto nazionale di biofisica si basa su una serie di ragioni qui riepilogate. Innanzitutto, la biofisica e le discipline ad essa affini e collegate (quali la biologia molecolare, la bioingegneria, la fisica medica, la fisiologia e la biochimica) per il loro impatto sullo sviluppo economico, sanitario ed industriale hanno ormai un loro posto di punta negli ordinamenti scientifici ed accademici dei paesi più avanzati, fatta eccezione per l'Italia, ove anche per l'assenza di un *peer review*, materie innovative e interdisciplinari, quali la biofisica, vengono fortemente penalizzate.

Tale struttura appare l'unica in grado di rispondere alle esigenze di coordinamento, prima ancora che di risorse finanziarie, per la serie di attività tecnico-scientifico, universalmente considerate strategiche per il nostro Paese, che caratterizzano la biofisica e che si svolgono nell'ambito di più facoltà (medicina, ingegneria, scienze, farmacia, agraria) con enfasi diverse e con risultati alterni.

Solo un Istituto nazionale può rappresentare un superamento dei limiti (e delle pastoie burocratiche) in cui centri interuniversitari e consorzi operano e può dare una risposta organica che nel tempo garantisca certezza di programmazione, indipendentemente dalla molteplice matrice accademica e dall'inerzia insita in grossi sistemi quali l'università italiana, inadeguata a sostenere settori in rapida evoluzione quali la biofisica.

Questa proposta di legge — inizialmente formulata al termine di una lunga ed intensa fase istruttoria iniziata il 19 gennaio 1987 coll'istituzione da parte del Ministero della pubblica istruzione di una commissione nazionale per la biofisica — colma la lacuna esistente in Italia. Già diverse sedi istituzionali hanno ipotizzato o caldeggiato in questi ultimi anni la formazione di un organismo con queste funzioni attraverso atti ufficiali: dal Ministero competente ai Comitati di medicina e di biotecnologia del CNR, dall'Istituto superiore di sanità al Consiglio nazionale della scienza e tecnologia. La proposta di legge attua un modello di autonoma riorganizzazione della biofisica che potrà coinvolgere, per la sua natura e per i meccanismi di cooptazione rigorosamente meritocratici, il meglio degli scienziati attivi in un vasto settore di discipline di frontiera in grado di competere a livello internazionale. Per statuto infatti l'appartenenza e la permanenza nell'Istituto richiederà il raggiungimento di un minimo *standard* internazionale in termini di indicatori bibliometrici quali pubblicazioni e citazioni su riviste internazionali. La costituzione dell'INB ha costi modesti per il

bilancio dello Stato (si prevedono lire dieci miliardi per il primo anno) e segue l'esempio di quanto già fatto con successo per la fisica nucleare. Alle soglie del XXI secolo si può dire che la biofisica, sia su scala internazionale che nazionale, ha dato alcuni tra i più significativi contributi alla conoscenza ed alla tecnologia biomedica sia di base che applicata, e per le sue implicazioni fondamentali sta avendo un impatto orizzontale su altri settori d'importanza vitale per lo sviluppo industriale del paese, quali le biotecnologie di punta (vedi l'ingegneria proteica), la biostrumentazione, l'elettronica molecolare, la bioelettronica e la scienza dei materiali (biopolimeri). La domanda che viene dalla biotecnologia e dalla biostrumentazione è una delle motivazioni più pressanti. Risorse consistenti sono già state stanziare dal Governo, attraverso un piano nazionale triennale, la legge n. 46 e progetti finalizzati o strategici, proprio nei settori in discussione quali quello di tecnologie (ingegneria proteica e reti neuronali) per la bioelettronica. Con una frazione assai modesta di tali risorse, ossia con costo aggiuntivo quasi zero rispetto alle risorse allocate al settore, ma attraverso una strutturazione e un coordinamento dei gruppi operanti nelle università italiane, l'INB viene posto in condizioni di raccordare le forze esistenti nazionalmente — che sono oggi distribuite in varie discipline ed in varie facoltà soprattutto quelle di ingegneria, scienze e medicina senza adeguata massa critica — in modo da operare e competere su scala internazionale. Non è inoltre un caso che numerosi premi Nobel siano stati assegnati nell'ultimo decennio a scienziati che operano all'intersezione fra le scienze fisiche e le scienze della vita, campi di cui la biofisica rappresenta una sintesi. Oggi nel mondo accademico e scientifico italiano si è raggiunta anche in Italia la massa critica nei settori abbracciati dalla biofisica in modo valido sia da un punto di vista quantitativo che qualitativo, in grado cioè di rispondere alle necessità imposte dal « sistema Italia » sia nell'ambito

accademico (con la introduzione della biofisica nei nuovi ordinamenti di studi medici, tabella XVIII, biologici, tabella XXV, e fisici tabella XXI); che ospedaliero (determinato dal progredire delle conoscenze e quindi delle applicazioni mediche e cliniche), nonché nel mondo industriale pubblico e privato, e negli enti di ricerca (quali gli istituti ospedalieri a carattere scientifico) che si differenziano sempre più in settori scientifici e tecnologici di rilevanza biofisica. La vastità e la profondità delle linee di ricerca coperte dalla biofisica italiana erano dimostrate dal livello e dalle competenze del corpo docente e tecnico presente nel nucleo embrionale formalizzato nella commissione nazionale per la biofisica, largamente rappresentativa dei settori della ricerca biofisica esistente su scala mondiale e competitivo sullo stesso scenario internazionale nei rispettivi settori scientifici.

È ormai chiaro che le opportunità scientifiche e lo sviluppo tecnologico industriale e sanitario, possibile attraverso la ricerca biofisica in senso lato, sono sfruttabili nella più alta misura solo da una fusione in un unico organismo dei migliori ricercatori del settore, indipendentemente dalla loro denominazione ufficiale sia essa biofisica per sé, fisiologia, chimica-fisica e biochimica, fisica e fisica medica, bioingegneria o biologia molecolare. Tale riorganizzazione delle attività universitarie nell'INB costituisce l'unica risposta adeguata a tale esigenza.

* * *

Per la sua natura la ricerca biofisica pone l'enfasi su:

caratterizzazione sino al livello atomico degli alti ordini di struttura tridimensionale (da secondario in su) di biopolimeri e della loro dinamica;

teoria e interpretazione dei fenomeni biologici basandosi su principi fondamentali della fisica ed utilizzando gli strumenti più raffinati della matematica;

simbiosi e reciproco stretto legame fra ricerca fondamentale e sviluppo di nuove tecnologie e metodologie di valenza industriale e sanitaria.

Le caratteristiche qualificanti delle attività dell'Istituto saranno:

attuazione di programmi di ricerca scientifici e tecnologici nel campo della biofisica;

promozione di una attività didattica interdisciplinare nel settore presso le università sedi di strutture dell'Istituto;

programmazione e coordinamento degli interventi nel campo della ricerca fondamentale e applicata nei settori di competenza a livello interuniversitario e inter-enti.

A questo fine l'Istituto potrebbe mettere a disposizione delle sezioni afferenti, nell'ambito dei propri programmi di ricerca, le proprie facilitazioni tecniche oggi disperse e senza massa critica, nonché indicare linee di coordinamento, a livello nazionale, dell'attività dei relativi dottorati di ricerca.

Il modello organizzativo e statutario più opportuno è quello dell'Istituto nazionale di fisica nucleare, ossia laboratorio nazionale e sezioni, il cui innegabile successo fornisce le più ampie e attendibili garanzie.

La funzione del laboratorio nazionale è quella di concentrare le strumentazioni di maggior impegno e di costituire un polo di riferimento tanto per le ricerche programmate a livello nazionale quanto per gli scambi con l'estero: l'esperienza dimostra che vi è un'ampia disponibilità tra i biofisici europei e non, a trascorrere periodi anche lunghi di lavoro presso laboratori italiani ma che spesso vi è qualche difficoltà derivante proprio dalla mancanza di una sede di riferimento, accogliente sia sotto il profilo della completezza delle dotazioni strumentali sia come centro propulsore della attività scientifica.

Alle sezioni viene demandato il compito di mantenere vivo attraverso lo svi-

luppo di proprie linee di ricerca concordate a livello nazionale e vagliate da appositi comitati scientifici il collegamento con l'Università (ed altri enti ed industrie) in tutte le sue componenti e quindi anche con altre discipline affini e contigue; in questo quadro rientra ovviamente anche la selezione, il reclutamento e l'addestramento di giovani ricercatori e di giovani tecnici da inserire nei quadri dell'Istituto o da avviare verso il sistema industriale e produttivo o verso il sistema sanitario. È altresì prevista la formazione di sottosezioni presso sedi ove non è ancora presente una massa critica adeguata alla formazione di sezioni.

* * *

L'istituzione dell'INB è prevista nell'articolo 1 come ente di ricerca non strumentale ai sensi dell'articolo 8 della legge di istituzione del Ministero dell'università e della ricerca scientifica e tecnologica n. 168 del 1989. In questo quadro si prevede l'autonomia scientifica, amministrativa, finanziaria e di bilancio, nonché l'autonomia normativa con un proprio statuto e successivi regolamenti.

Nell'articolo 2 sono previsti i compiti di ricerca dell'INB, in collaborazione con università ed enti di ricerca.

L'articolo 3 specifica come si sostanzia l'autonomia normativa attraverso lo statuto e i regolamenti, di cui vengono indicati i modi di adozione e di eventuali successive modifiche. È previsto che lo statuto venga approvato dal Ministro del-

l'università e della ricerca scientifica e tecnologica, in modo analogo a quanto previsto per le università.

Nell'articolo 4 è prevista l'attivazione del laboratorio nazionale e di possibili sezioni convenzionate, con sedi nel territorio nazionale presso università o altre istituzioni di ricerca.

L'articolo 5 prevede come organi dell'INB il presidente, il direttivo, la giunta, il collegio dei revisori degli organi dell'INB e le modalità di elezione dei rispettivi componenti sono fissati dallo statuto e che le modalità di funzionamento degli stessi sono determinate dal regolamento.

Tra le possibili risorse dell'INB elencate nell'articolo 6, è previsto che il Ministero dell'università e della ricerca scientifica e tecnologica provvede annualmente a finanziare l'INB con voce specifica del proprio bilancio, dopo una dotazione di lire 10 miliardi per il primo anno.

Con l'articolo 7 si specifica che la dotazione organica di personale previsto alla fine di un triennio di attività è allegato in tabella ma di fatto è limitata dai vincoli di bilancio dell'INB; l'organico può essere integrato con personale di ricerca a trasferimento o per comando, previo nullaosta degli enti di appartenenza.

Le norme transitorie dell'articolo 8 prevedono che le funzioni di elaborazione dello statuto e quelle previste di competenza dell'organo direttivo vengano svolte, in prima applicazione, dalla commissione nazionale per la biofisica, a suo tempo nominata *ad hoc* con decreto ministeriale, modificata in base al forte sviluppo che la biofisica ha avuto negli ultimi anni.

PROPOSTA DI LEGGE

ART. 1.

(Istituzione).

1. È istituito, con sede in Roma, l'Istituto nazionale di biofisica (INB).

2. L'INB è ente di ricerca non strumentale di diritto pubblico ai sensi dell'articolo 8 della legge 9 maggio 1989, n. 168, dotato di autonomia scientifica, amministrativa, finanziaria e di bilancio.

3. L'INB, nell'ambito della propria autonomia normativa, è dotato di un proprio statuto ed adotta regolamenti, secondo le disposizioni di cui all'articolo 3.

ART. 2.

(Compiti).

1. L'INB ha il fine di promuovere, coordinare ed eseguire ricerche nel campo della biofisica fondamentale ed applicata.

2. Per lo svolgimento dei propri compiti istituzionali, l'INB può avvalersi della collaborazione di università ed altri enti di ricerca anche stranieri, anche attraverso la stipula di apposite convenzioni.

3. L'INB può svolgere altresì attività di ricerca nei propri campi istituzionali per conto di amministrazioni pubbliche e di privati.

ART. 3.

(Autonomia normativa).

1. Lo statuto dell'INB fissa gli obiettivi e i settori di ricerca nell'ambito di quanto previsto dall'articolo 2, i criteri, con indicatori biometrici e brevettuali, per l'afferenza del personale da cooptare dalla comunità scientifica nazionale e per la collaborazione del personale scientifico dalla realtà internazionale, e per l'istituzione delle sezioni di cui all'articolo 4, nonché

la composizione e le funzioni degli organi dell'Istituto e le necessarie norme organizzative.

2. Con appositi regolamenti sono adottate norme per il funzionamento amministrativo e contabile, nonché in ordine alla gestione del personale e ai criteri di organizzazione interna.

3. Lo statuto, in sede di prima applicazione della presente legge, è adottato dall'organo di cui all'articolo 8. Successive modifiche allo statuto possono essere adottate con delibera dell'organo direttivo di cui all'articolo 5, comma 1, lettera *b*).

4. Lo statuto è approvato con decreto del Ministro dell'università e della ricerca scientifica e tecnologica.

5. I regolamenti sono deliberati dall'organo direttivo di cui all'articolo 5, comma 1, lettera *b*), adottati con provvedimento del presidente dell'INB e pubblicati con le modalità previste nello statuto.

ART. 4.

(Strutture).

1. L'INB per lo svolgimento dei propri compiti si avvale di un laboratorio nazionale e di sezioni che possono essere costituite, con sedi anche presso le università ed altre istituzioni di ricerca, tramite apposite convenzioni.

ART. 5.

(Organi).

1. Sono organi dell'INB:

a) il presidente, nominato tra i professori ordinari di ruolo di biofisica dal Ministro dell'università e della ricerca scientifica e tecnologica, su proposta dell'organo direttivo previsto dallo statuto;

b) il consiglio direttivo, composto dal presidente dell'Istituto, dal direttore generale, dal direttore del laboratorio nazionale, dai direttori delle sezioni, da un rappresentante del Ministero dell'università e della ricerca scientifica e tecnolo-

gica, da un rappresentante del Consiglio nazionale delle ricerche, e da sei rappresentanti eletti dal personale ricercatore dell'Istituto;

c) la giunta esecutiva, composta dal presidente, dal direttore generale e da sei membri eletti nel suo seno dall'organo direttivo fra professori universitari e fra esperti di biofisica o di discipline a contenuto prevalentemente biofisico, dei quali uno con funzione di vicepresidente;

d) il collegio dei revisori dei conti composto di tre membri di cui uno in rappresentanza del Ministero del tesoro, con funzioni di presidente, due in rappresentanza del Ministero dell'università e della ricerca scientifica e tecnologica.

2. I componenti degli organi di cui al comma 1 durano in carica quattro anni e non possono essere confermati per più di un mandato.

3. I compiti degli organi dell'INB e le modalità di elezione dei rispettivi componenti sono fissati dallo statuto; le modalità di funzionamento degli stessi sono determinate dal regolamento.

ART. 6.

(Risorse).

1. Costituiscono le risorse dell'INB:

a) le assegnazioni ordinarie da parte del Ministero dell'università e della ricerca scientifica e tecnologica nell'ambito del proprio bilancio che, per il primo anno consistono in uno stanziamento di 10.000 milioni di lire. Per gli anni successivi si provvede mediante l'istituzione di una specifica voce del bilancio del Ministero dell'università e della ricerca scientifica e tecnologica;

b) le assegnazioni ordinarie e straordinarie da parte di altri organi nell'ambito dei rispettivi bilanci;

c) i proventi derivanti da contratti o convenzioni di ricerca da parte di enti pubblici o privati o da amministrazioni pubbliche;

d) le dotazioni o i legati specificatamente assegnati all'Istituto per il perseguimento delle sue finalità;

e) ogni altro fondo destinato all'Istituto per legge o per disposizione di enti pubblici o privati o di amministrazioni pubbliche.

2. L'INB redige per ogni esercizio finanziario il bilancio di previsione ed il conto consuntivo.

ART. 7.

(Organico).

1. La dotazione organica del personale dell'Istituto è fissata secondo quanto previsto dalla tabella A, allegata alla presente legge. L'organico è coperto nell'arco di un triennio dalla data di entrata in vigore della presente legge.

2. L'INB può altresì avvalersi di personale a contratto nell'ambito degli stanziamenti previsti nel proprio bilancio e degli specifici finanziamenti per attività di ricerca da parte di enti e privati. Il contratto è regolato dagli articoli 2222 e seguenti del codice civile.

3. L'organico dell'INB può essere integrato con personale di ricerca per trasferimento o per comando, previo nulla osta degli enti di originaria appartenenza di tale personale.

ART. 8.

(Norme transitorie).

1. In sede di prima applicazione della presente legge, le funzioni attribuite dell'organo direttivo di cui all'articolo 5, comma 1, lettera b), sono svolte dalla commissione nazionale per la biofisica e le funzioni di presidente sono svolte da un professore ordinario di ruolo di biofisica nominato dal Ministro dell'università e della ricerca scientifica e tecnologica, su proposta della suddetta commissione.

TABELLA A
(v. articolo 7)

(Dotazione del personale dell'INB entro il primo triennio di attività).

Personale tecnico	15 unità
Personale amministrativo	5 unità
Personale ricercatore	30 unità