

Vittorio Sgaramella – *Ruolo dell'Italia nell'EMBO/EMBL: a mezzo secolo dalla fondazione è come se lo immaginava Adriano Buzzati-Traverso?*

Adriano Buzzati Traverso sarà ricordato come studioso, docente ma soprattutto come manager d'una ricerca senza frontiere: i suoi frequenti soggiorni all'estero, al di qua e al di là dell'Atlantico, l'avevano rapidamente convinto della necessità di sprovvincializzare lo studio delle bioscienze in Italia e quindi dell'importanza degli scambi con i Paesi più avanzati.

La fondazione del LIGB è stata l'impresa cui ha legato il suo nome, ma qui dedicheremo una breve riflessione a un altro aspetto della sua attività; la partecipazione alla creazione dell'European Molecular Biology Organization (EMBO), diretta alla promozione della neonata biologia molecolare, e alla successiva fondazione del suo centro di ricerca sperimentale, l'European Molecular Biology Laboratory (EMBL). Nonostante la nascita del LIGB ('62) abbia preceduto di poco quella dell'EMBO ('64) e le interconnessioni tra loro siano state abbastanza strette, le due istituzioni si sono poi sviluppate in modo nettamente diverso. In un decennio il LIGB dovette ridimensionare le sue ambizioni, mentre l'EMBO s'è subito guadagnato un ruolo mondiale, che conserva e accresce. Ma forse ha mancato il suo obiettivo principale, la creazione di un centro unico nel suo genere; inoltre, almeno a giudizio di alcuni, ha trascurato la componente solidaristica presente nella visione dei padri fondatori.

È noto che l'EMBO fu concepito da un gruppo di biologi europei a immagine e somiglianza del Centro Europeo di Ricerche Nucleari (CERN), fondato nel 1954 da alcuni fisici (tra cui Amaldi) consapevoli della gravità della situazione della fisica in Europa. Infatti, dopo la fine della seconda guerra mondiale, i fisici europei faticavano a resistere agli inviti (e alla competizione) dei colleghi delle grandi potenze egemoni. I padri fondatori ritenevano e a ragione che gli sviluppi della ricerca nucleare avrebbero richiesto strumenti sempre più complessi e costosi, impossibili se non in un ambito internazionale. Infine erano convinti che il CERN avrebbe contribuito a tenere alta la tradizione della fisica europea e in più a rafforzare i legami tra Paesi europei. Né mancava un impegno di tipo solidaristico; il CERN avrebbe aiutato i Paesi minori a non perdere i contatti con i nuovi sviluppi delle ricerche che cofinanziavano. Da allora il CERN ha soddisfatto appieno questi obiettivi e i fisici italiani hanno partecipato a tutti i livelli nella sua gestione, con frequenti chiamate alle direzioni generale e scientifica, e con un'ampia e incisiva presenza di nostri giovani.

Dal canto loro i biologi molecolari, galvanizzati dalle scoperte della funzione del DNA e della sua struttura a doppia elica decisero che non potevano essere da meno dei fisici: anche la loro disciplina esige un assetto sovranazionale. Nel '64 avviarono un'organizzazione diretta al coordinamento, alla diffusione e al consolidamento delle bioscienze: per l'appunto l'EMBO. Nel giro di un decennio prese corpo una struttura espressamente dedicata alla ricerca sperimentale: a Heidelberg sorse un nuovo laboratorio (EMBL) e si attivarono le 'outstations' di Grenoble e Amburgo, peculiarità, contrastante con l'unicità dell'iniziativa (non a caso il CERN di outstations non ne ha). Speciale riguardo avrebbero avuto quelle linee di ricerca seminali ma a costi ritenuti eccessivi persino per i membri più 'ricchi' della Comunità (Francia, Germania, Gran Bretagna e Italia). Se l'obiettivo prioritario dell'istituenda struttura sarebbe stata l'eccellenza nella ricerca, un'attenzione particolare sarebbe andata anche alle esigenze dei membri 'minori' di mantenere una significativa presenza nelle bioscienze e d'agganciarsi a suoi immancabili sviluppi tecnologici. Quanto al finanziamento, come per il CERN, i Paesi membri avrebbero contribuito in base al loro PIL (a noi tocca un 12% del bilancio) e scientificamente in base alla competenza dei loro ricercatori. I benefici sarebbero derivati principalmente alla scienza in generale, ma anche al benessere dei singoli Paesi membri: di più concreti 'ritorni' quantitativamente proporzionali ai contributi era rigorosamente proibito parlare,

contava solo l'eccellenza della ricerca. Purtroppo il quadro che oggi si presenta rivela una serie di inadempienze rispetto alla missione dell'EMBO e in particolare dell'EMBL che *Adriano Buzzati-Traverso* non mancherebbe di stigmatizzare.

Negli ultimi 50 anni è diventato chiaro che le bioscienze non richiedono apparecchiature paragonabili per complessità e costi a quelle del CERN. Analogamente i progetti di ricerca più complessi delle bioscienze (ad es. il Progetto Genoma Umano) rispetto ai progetti dei fisici sono di dimensioni tanto 'piccole' che persino singoli gruppi privati (vedi Celera di Venter) possono avviarli in competizione con cordate pubbliche internazionali. Ne deriva che un laboratorio come l'EMBL di Heidelberg e le sue attuali quattro outstations (negli anni '90 sono sorte quelle di Cambridge e Roma) ne hanno esteso le competenze ma non colmato le carenze di unicità e indispensabilità universalmente riconosciute al CERN. Certo nel frattempo l'EMBL ha raggiunto livelli d'eccellenza buoni ma non maggiori di quelli di altri grandi istituti di ricerca biomedica sparsi per il mondo e comunque difficilmente paragonabili a quelli del CERN. È incontestabile che le ricerche svolte dai diversi centri dell'EMBL potrebbero avere luogo altrove; in più è preoccupante la loro tendenza a integrarsi con i programmi dei Paesi ospiti, originando seri conflitti d'interessi. Infatti dobbiamo ricordare che (1) le attività svolte dai diversi centri EMBL gravano sui bilanci comunitari e quindi su tutti i Paesi membri; (2) il personale impiegato nei diversi centri (specie nei maggiori) è in prevalenza 'indigeno'; (3) le linee di ricerca finiscono con l'integrarsi con gli interessi locali. Così i risultati ottenuti dai laboratori di Heidelberg e di Cambridge (i più grandi, dove operano molte centinaia di ricercatori) sono rilevanti per la ricerca comunitaria o addirittura mondiale; ma concorrono anche e sensibilmente al progresso degli specifici Paesi ospiti sia con il loro alto numero di occupati a elevata qualificazione sia con le significative ricadute tecnologiche delle loro scoperte. Basti ricordare che nel 2013 su oltre cento capigruppo attivi complessivamente nell'EMBL c'è solo un'italiana, e che in 50 anni non abbiamo mai avuto una direzione generale e solo la direzione di una outstation, quella di Cambridge, la cui fondazione fu affidata alla fine degli anni 90 a Paolo Zanella (proveniente dal CERN!). Radicalmente diversa è la situazione dell'outstation di Roma: la struttura è piccola (meno di un decimo dei centri inglese e tedesco), il tema assegnatole riguarda la genetica del topo, tematica coltivata da pochi membri della nostra esigua comunità biomolecolare. Tutto questo si traduce nel fatto che, dalla sua fondazione nel 1994, direzione generale e responsabilità operative della outstation di Roma paradossalmente sono state e sono appannaggio di esperti d'ogni nazionalità, ma non di italiani. Inutile dire che nessuno degli altri centri mostra un paradosso di tale natura ed entità. Emerge quindi la necessità di una seria riflessione sul nostro ruolo nel sistema EMBO/EMBL. Non è in discussione la sua aspirazione all'eccellenza, ma non può esser ulteriormente rinviata una seria discussione sulla questione del rapporto costi/benefici per i membri: il progresso generale della scienza oggi non può essere considerato un 'ritorno' sufficiente per i Paesi che vi contribuiscono col sacrificio della 'loro' scienza. Non possiamo fingere d'ignorare che le risorse contribuite dai Paesi scientificamente meno sviluppati vengano sottratte al già magro sostegno che questi danno alla loro ricerca nazionale. Per i Paesi più sviluppati si verifica il fenomeno opposto: la crescente identificazione delle linee di ricerca comunitarie con temi riconducibili/agganciabili a interessi nazionali finisce col trasformare il contributo di tutti una forma di sostegno alla ipersofisticata ricerca di alcuni.

In sintesi, per i Paesi meno sviluppati la partecipazione all'EMBL si traduce in una crescente penalizzazione della loro ricerca, spesso già sottofinanziata. Lo testimonia il caso Italia.

Dati i meccanismi di cooptazione che in ambito EMBO/EMBL regolano l'elezione dei soci e la nomina dei direttori, la situazione non potrà che peggiorare a meno che non si riveda l'intero sistema. Quello in vigore da 50 anni è risultato decisamente svantaggioso per i Paesi minori che finiscono col fare i portatori d'acqua per i Paesi

leader. Le soluzioni oggi disponibili sono poche: scartiamo la possibilità di uscita, col rischio di una recisione d'un vitale legame con la comunità scientifica mondiale, oltre alla perdita degli investimenti sinora versati, ma rigettiamo anche la possibilità di continuare così.

Una possibile exit strategy potrebbe contemplare la 'nazionalizzazione' delle attuali strutture di ricerca dell'EMBL, che di fatto già esiste seppure con sfumature diverse (l'outstation di Cambridge ha realizzato una buona integrazione con la ricerca praticata dal Paese ospitante, anche in questo risultando ben diversa da quella di Roma). Le singole strutture verrebbero rilevate dai Paesi ospitanti contro un equo pagamento che tenga conto del loro valore, della loro fruizione nel tempo e d'altre variabili facilmente quantificabili. Beneficiaria dei pagamenti dovrebbe essere l'EMBO stessa che potrebbe gestire nel tempo il pingue ricavato per ottimizzare coordinamento e potenziamento di una ricerca biomolecolare più genuinamente comunitaria. Una simile soluzione comporterebbe l'eliminazione dei cospicui contributi imposti dal finanziamento delle attività sperimentali dell'EMBL che sarebbero appannaggio e responsabilità dei Paesi che ne ospitano i rispettivi centri.

La definizione dei dettagli di una simile conversione richiederà laboriose riflessioni e delicati compromessi, ma la sua validità poggia su due basi solide: 1) il riconoscimento che oggi i costi operativi della biologia molecolare e in particolare quelli per apparecchi e strumenti abordabili dai Paesi singoli e seppur di molto inferiori a quelli della fisica nucleare restino comunque cospicui per Paesi che come l'Italia affamano la ricerca scientifica (a noi costano qualche decina di milioni di € all'anno); 2) l'inaccettabilità di accordi che obblighino Paesi in difficoltà a trascurare la loro ricerca nazionale per finanziare di fatto la ricerca di Paesi egemoni, in nome di un'indiscutibile qualità ma senza ritorni e pochi riconoscimenti per i suoi involontari finanziatori. Qualcuno dovrebbe ricordare ai colleghi inglesi e tedeschi che l'eccellenza dei loro Paesi nelle bioscienze è pagata in parte dalla modesta Italia. *Ma questo qualcuno dovrebbe essere uno scienziato cosmopolita, illuminista e battagliero come è stato Adriano Buzzati Traverso, attento osservatore della ricerca nazionale e internazionale: in quanto tale è probabile che oggi avrebbe qualche perplessità nell'accettare l'attuale 'ruolo dell'Italia nell'EMBO/EMBL'.*