

CENTO ANNI DI RICERCA E NUOVE SFIDE PER IL FUTURO. L'INTERVISTA A MARIA CHIARA CARROZZA, PRESIDENTE DEL CNR

Dal Regio decreto del 1923 al Piano di Rilancio: un percorso complesso di crescita e successi che portano il CNR ad essere la più grande istituzione scientifica del Paese.

Elisa Spadaro

Si sono da poco concluse le celebrazioni del centenario del Consiglio Nazionale delle Ricerche, un momento importante, simbolico, che ci dà l'occasione per guardare al futuro e pensare alle nuove sfide, sempre più complesse, che attendono il nostro Paese. Proprio su questi temi abbiamo sentito il parere della Presidente Maria Chiara Carrozza, attualmente impegnata a completare un processo di riforma che rappresenta il documento ordinatore del futuro (il Piano di Rilancio). Prima presidente donna, presenta anche la peculiarità di aver rivestito precedentemente ruoli apicali nel settore: è stata infatti Rettore universitaria (Scuola Superiore Sant'Anna a Pisa), una università di eccellenza particolarmente vocata alla ricerca, e per circa un anno (Governo Letta) Ministra dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca.

I cento anni trascorsi non sono il risultato di un processo lineare di crescita. Il CNR che conosciamo è piuttosto l'esito di un percorso complesso, spesso mediato con la politica e sempre condizionato dal tema delle risorse disponibili, che in tutti i casi ha dato luogo all'avvicinarsi di strategie, obiettivi, disegni organizzativi. Tuttavia, l'affermazione che l'Ente rappresenta oggi - per numeri, risultati, distribuzione territoriale e copertura delle tematiche affrontate - la maggiore istituzione scientifica del paese non è retorica, supportata dai fatti. Quali sono, secondo lei, i maggiori punti di forza e le maggiori criticità da affrontare, magari partendo da un bilancio sulla sua esperienza di Presidente confrontata con le idee che aveva al momento della sua nomina?

In questi cento anni di storia che abbiamo appena celebrato, il Consiglio nazionale delle ricerche si è consolidato come il più grande ente di ricerca italiano, con sedi distribuite in tutta Italia e una rilevante presenza internazionale. Era infatti il 18 novembre 1923 quando il CNR venne istituito con Regio decreto come Ente morale, inizialmente con un ruolo di rappresentanza della comunità scientifica italiana presso l'*International Research Council*, quindi con la finalità di coordinare e stimolare l'attività nazionale nei differenti settori della ricerca scientifica e delle sue applicazioni tecnologiche. Già in questa missione iniziale si intravedono le principali caratteristiche dell'Ente, che poi rappresentano, oggi, i suoi principali punti di forza: la presenza capillare in tutto il Paese, il fatto di poter contare su una rete scientifica multidisciplinare e trasversale, l'intensa attività di cooperazione scientifica a livello internazionale, svolta sia con proprie sedi, basi e infrastrutture, sia tramite numerosi accordi e collaborazioni con partner di tutto il mondo. La sfida che ci attende adesso è quella di mettere questo enorme patrimonio di competenze al servizio della società, contribuendo a individuare soluzioni che possano aiutarci ad affrontare i grandi cambiamenti che stiamo vivendo a livello globale, e immaginare un nuovo futuro di sviluppo. Penso a settori strategici anche dal punto di vista economico - la biomedicina, l'agritech, la neurorobotica, la tutela dell'ambiente e della biodiversità, l'Intelligenza Artificiale, l'economia circolare - temi sui quali abbiamo improntato anche le celebrazioni del Centenario che si è appena concluso. In

questo percorso, certamente è necessario affrontare anche delle riforme sul piano interno e organizzativo, ed è in questo senso che va il Piano di rilancio dell'Ente, un documento condiviso con tutta la rete che ci sta portando a "ridisegnare" molti processi. Uno di questi riguarda il fatto di integrare maggiormente le varie aree scientifiche, valorizzando la multidisciplinarietà dell'Ente e la sua interdisciplinarietà, promuovendo la libertà della ricerca e sostenendo in maniera mirata i grandi progetti trasversali, sul modello di organizzazioni internazionali come l'European Research Council). Non meno importante è poi la parte sul reclutamento, la crescita e la carriera scientifica: c'è ancora molto da fare per mettere i nostri ricercatori al passo con altre realtà internazionali, ma è un processo che non possiamo affrontare da soli.

L'esperienza della pandemia ha acceso l'attenzione sulla ricerca e sui ricercatori, salvo poi spegnersi al venir meno dell'emergenza. La ricerca pubblica costituisce una risorsa anche se purtroppo questa consapevolezza si riduce o svanisce quando si tratta di garantire le coperture e costruire una visione di lungo periodo. Difficile è anche il rapporto con l'opinione pubblica come la vicenda dei vaccini ha testimoniato. Adesso siamo alle prese con l'attuazione del PNRR. Quali sono le sue impressioni e cosa è lecito aspettarsi, in particolare al termine del finanziamento straordinario?

La pandemia è un perfetto esempio di come la cooperazione scientifica tra Paesi rivesta oggi un ruolo fondamentale, in situazioni di emergenza ma non solo: oggi più che mai, il progredire della conoscenza dipende dalla capacità di interazione e scambio con colleghi di tutto il mondo. A monte, poi, ci deve essere un atteggiamento di fiducia nella scienza da parte della società, a tutti i livelli, una crescita di consapevolezza dell'importanza della cultura scientifica che matura anche grazie ad azioni diffuse di *outreach*, che, come istituzione pubblica, abbiamo il dovere di svolgere. In questo senso, le celebrazioni del Centenario hanno rappresentato un'occasione importante non solo per favorire la conoscenza dell'Ente ad ampio raggio, ma anche per condividere i valori e il ruolo della scienza stessa nella società odierna.

Per quanto riguarda il PNRR, ritengo che siamo di fronte a una straordinaria opportunità: è l'inizio di un cambiamento che investirà il rapporto tra ricerca e mondo imprenditoriale, permettendoci di sperimentare nuovi modelli di partenariato, nuove forme di collaborazione e sinergie. L'efficacia, però, si misurerà solo sul lungo periodo: non si tratta, infatti, solo di acquisire i fondi, ma anche e soprattutto di saper mettere a frutto le competenze sviluppate, massimizzare l'impatto dei programmi di sostegno, attuare un processo di rinnovamento che possa sostenere l'ondata di sviluppo che deriverà dall'uso dei fondi del Programma.

In questo scenario il CNR ha un ruolo specifico da svolgere? In particolare, riprendendo alcuni commenti in precedenti suoi interventi, andrebbe ripristinata la funzione di agenzia ormai soppressa da oltre venti anni? Esiste uno spazio per dei "nuovi" Progetti Finalizzati? Che organizzazione interna serve? Quali rapporti con le nuove entità, dall'Istituto Italiano di Tecnologia a *Human Technopole*?

L'obiettivo del CNR è quello di puntare a consolidare la missione di *Research Performing Organization* con un nuovo modello di organizzazione e programmazione della ricerca dal respiro interdisciplinare e in linea con quella europea, prendendo ispirazione da ciò che la

comunità scientifica internazionale ci offre e ha già scelto come modello di riferimento per le proprie politiche di investimento, valga per tutti l'esempio dello *European Research Council*. Questa organizzazione, la principale e più prestigiosa agenzia europea rivolta al finanziamento dell'eccellenza scientifica, basa la propria attività su "panel" di valutazione che rimandano a una ripartizione in ambiti disciplinari costantemente aggiornata e adeguata ai principali trend della ricerca. Noi prenderemo ispirazione dai Panel ERC per organizzare in ambiti scientifici disciplinari il CNR. Un altro obiettivo del Piano di rilancio è assegnare un nuovo ruolo agli attuali Dipartimenti tematici dell'Ente: saranno strutture di indirizzo scientifico e di supporto e coordinamento rispetto alla rete degli Istituti di ricerca, senza un carico amministrativo. Attuare questo modello permetterà di potenziare la funzione centrale del CNR nel panorama della ricerca scientifica internazionale, avuta anche in passato, ma in una nuova prospettiva: sia rispetto alle altre organizzazioni e strutture - pubbliche e private - con le quali collaboriamo, a partire dalle Università con le quali abbiamo attivato un programma di Joint Chairs, sia nell'ottica di attrarre e trattenere una nuova generazione di giovani brillanti, dall'Italia e dall'estero.

Tutti questi ragionamenti portano a una domanda specifica sul "Piano di rilancio": a che punto siamo? Quali sono le prossime scadenze? Quali criticità o nodi da affrontare? Il CNR deve continuare ad essere l'incubatore di nuove realtà come ha fatto in passato?

Il Piano di rilancio ha avuto una valutazione positiva da parte del *Supervisory board* e del MUR: sono molto soddisfatta anche perché dal punto di vista dell'attuazione siamo in anticipo rispetto alla tempistica prefissata. Abbiamo, ad esempio, già avviato importanti cambiamenti interni in ambito amministrativo, che vanno nella direzione di supportare in maniera più efficace e più snella la struttura generale dell'Ente. Altri processi sono ancora in corso: la revisione degli ambiti disciplinari e del ruolo dei Dipartimenti a cui ho accennato, ad esempio, sarà nei prossimi mesi oggetto di una discussione profonda in seno alla rete scientifica, in un'ottica di massima condivisione. È un'operazione complessa dalla quale nascerà un Ente rinnovato ma coerente con la propria anima, che fungerà non solo da incubatore di nuove realtà (cosa che già adesso accade, ad esempio con molti dei Centri finanziati nell'ambito del PNRR), ma più in generale ponendosi quale punto di riferimento a livello nazionale per atenei, imprese, altre istituzioni di ricerca, e non ultime le istituzioni straniere, con molte delle quali abbiamo recentemente rinsaldato accordi e collaborazioni.

Sulla nostra rivista abbiamo spesso affrontato il tema della "scienza aperta" (per quanto riguarda le pubblicazioni) e della utilizzabilità dei risultati (rispetto alla loro tutela e alla brevettabilità). Col venir meno del "privilegio accademico" le Università e gli Enti di ricerca diventano beneficiari diretti. Sapranno dare una visione diversa a questi temi (più aperta, ad esempio, a una diffusione delle competenze e delle conoscenze come "bene comune"), dando per scontato che dovranno sempre dipendere dai finanziamenti e condizionamenti esterni per affrontare la "valle della morte"?

Come CNR sosteniamo fortemente la scienza aperta: oltre a favorire la circolazione della conoscenza all'interno del mondo scientifico, è un vero e proprio valore aggiunto in quanto permette di trasmettere il sapere a un pubblico sempre più vasto, così accelerando le

ricadute sulla società. Coerentemente con questa visione, nel tempo abbiamo messo a punto una serie di azioni e strumenti che puntano alla realizzazione dei principi dell'*open science*: ne è un esempio l'impegno dell'Ente nello sviluppo della *European Open Science Cloud* (Eosc), la piattaforma trasversale per la ricerca europea che realizzerà l'internet dei dati e dei servizi scientifici per una scienza aperta e trasparente, attraverso le istituzioni e gli enti impegnati nel Piano nazionale di ripresa e resilienza. Un obiettivo, questo, che richiederà investimenti ingenti, e la cui realizzazione non potrà prescindere dai delicati equilibri internazionali: è evidente come oggi, nel contesto geopolitico attuale, l'esigenza di creare un'area aperta della ricerca europea si scontri con la necessità di proteggere *know-how* e tecnologie chiave. Questo ci porta al secondo punto, cioè il tema della brevettabilità dei risultati. Proteggere i risultati della ricerca è il primo passo per gestire quella "catena del valore" da cui scaturisce l'innovazione tecnologica: per questo la tutela della proprietà intellettuale presuppone la giusta mentalità da parte dei ricercatori, e va incentivata favorendo una nuova cultura della brevettazione. Qui risiede, a mio parere, il rimedio per superare quel gap che intercorre tra una buona idea, un buon progetto e il suo sviluppo. Una cultura che necessita di tempi e strumenti più rapidi ed efficaci, ad esempio per facilitare il deposito dei brevetti, sostenere certificazioni, trial sperimentali, fornire strumenti assicurativi e legali, e sinergie virtuose per affrontare quel delicato passaggio dalla scienza alla tecnologia. Solo così potremo trarre beneficio dalla riforma del *Codice della proprietà industriale* che lei cita, e rendere più semplice per le istituzioni proteggere il proprio *know-how*.

Ed infine una domanda sulla "terza missione", sia nella sua realizzazione pratica in un Ente complesso e stratificato come il CNR, sia ai fini della valutazione ANVUR. Come si può migliorare l'impatto della ricerca svolta ai fini di un suo utilizzo ampio e partecipato, in particolare rispetto a quelle domande che faticano a manifestarsi?

Anche in questo caso è importante che la rete scientifica acquisisca una cultura dell'*outreach*, affiancando, cioè, sempre più alle proprie attività di ricerca, una non meno importante attività volta alla progettazione e alla realizzazione di iniziative a favore della società: cittadini, studenti, istituzioni del territorio e così via. Già gli ultimi programmi quadro europei, *Horizon 2020* e *Horizon Europe*, hanno evidenziato l'importanza di dedicare attenzione all'impatto dei progetti finanziati, ma a livello più generale si tratta di adempiere a un vero e proprio "dovere": rendicontare, cioè, alla società il risultato di un'attività finanziata con fondi pubblici, restituire i risultati, la conoscenza sviluppata. Con le celebrazioni del Centenario abbiamo dato vita a un vasto programma entusiasmante e faticoso allo stesso tempo: l'obiettivo era quello di evidenziare la grande ricchezza dell'Ente attraverso una serie di eventi il più possibile dislocati geograficamente, così da valorizzare le tante strutture, istituti di ricerca e laboratori distribuiti sul territorio. Lo abbiamo fatto attraverso la "lente" di dieci parole chiave che rispecchiano i grandi temi che il mondo della ricerca - e certamente non solo la comunità del CNR - deve affrontare per migliorare il mondo: sostenibilità; biodiversità; transizione ecologica; transizione digitale; energia pulita; economia circolare; scienze della vita; one health; patrimonio culturale; pace e diplomazia scientifica. Condividere con le persone i traguardi raggiunti, così come le sfide che ancora ci aspettano, è stato il modo più bello e significativo per celebrare questi "primi" cento anni.