

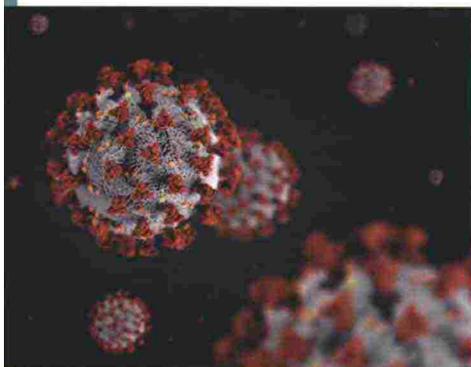
×  
24 Storia di copertina

# LA RICERCA PER LA RICOSTRUZIONE

Un database sul virus, lo sviluppo di tecnologie a supporto delle fasce più fragili della popolazione, il capitale naturale e le risorse per il futuro dell'Italia, la transizione industriale e di resilienza, la biomedicina e la riprogrammazione della filiera agroalimentare.

Il **Cnr** ha messo a punto un piano per la ripartenza che “intende rinnovare lo spirito del 1945”, come afferma il suo presidente Massimo Inguscio

di Elisa Buson



**R**ipartire: sì, ma come? Dopo mesi di emergenza sanitaria e lockdown, l'Italia cerca la strada giusta da imboccare per lasciarsi alle spalle le macerie del coronavirus e ricostruire una economia uscita a pezzi come in un periodo post-bellico. E mentre si interpellano *task force* e Stati generali come fossero navigatori Gps, è il **presidente della Repubblica Sergio Mattarella** a mostrarci saggiamente la via affermando che “oggi, per uscire dalle difficoltà che ci troviamo di fronte, è proprio la ri-

cerca ciò di cui abbiamo estremo bisogno, insieme a politiche lungimiranti che sappiano immaginare e rendere accessibile un futuro prossimo di prosperità sostenibile”. Dunque, **ripartire dalla scienza**: del resto il momento sembra propizio, considerato che proprio grazie al coronavirus gli italiani hanno preso confidenza con ricercatori, numeri e statistiche. E allora come sfruttare al meglio questa occasione? Lo abbiamo chiesto al fisico Massimo Inguscio, presidente del **Consiglio nazionale delle ricerche (Cnr)** e membro dell'Accademia dei Lincei.



Il presidente del Cnr Massimo Inguscio



to la ricerca fosse importante: spesso è stata considerata come una spesa, più che un investimento sul futuro. In anni recenti si sono verificati anche fenomeni di oscurantismo: basti pensare al dibattito sui vaccini. In questo contesto, il Cnr si è sempre impegnato a comunicare la bellezza della scienza e l'importanza della ricerca. Vista la sua natura multidisciplinare, lo ha fatto affrontando grandi temi anche molto diversi fra loro, come la salute dell'uomo e del pianeta, il cibo, l'ambiente, il cambiamento climatico. Però ammetto che non è mai stato un compito facile. Ora che il sentimento sembra essere cambiato, speriamo che duri nel tempo.

#### **Anche l'atteggiamento dei politici è migliorato?**

Direi di sì. Durante l'emergenza la nostra classe politica si è affidata alla scienza e ha basato le sue decisioni sul parere degli esperti. In questo, l'Italia si è comportata meglio di altri Paesi dove la scienza gode solitamente di miglior fortuna. Pensiamo, ad esempio, alla controversa strategia assunta nelle prime fasi dell'epidemia dal governo britannico.

#### **Si è discusso molto dell'efficacia dei modelli matematici nel prevedere l'evoluzione della pandemia: qualcuno li ha definiti inadeguati. Che cosa ne pensa?**

Dobbiamo ricordare che i modelli matematici non fanno previsioni ma elaborano possibili scenari e questo è utile. La scienza, del resto, non è un oracolo. Anche i risultati che ormai diamo per acquisiti sono in realtà il frutto di un lungo processo di conoscenza che procede per tentativi ed errori. Con il coronavirus abbiamo avuto la possibilità di osservarlo nel suo divenire, scoprendo in diretta come avviene il lavoro degli scienziati.

#### **Professor Inguscio, pensa anche lei che in questi mesi il Paese sia tornato ad apprezzare il ruolo degli scienziati e dei ricercatori?**

Assolutamente sì, il coronavirus ha impresso una svolta. Questa emergenza, così tragica e repentina, è stata come l'11 settembre: è entrata improvvisamente nelle case di tutti in tutto il mondo. La gente si è trovata di fronte a qualcosa di sconosciuto, per certi versi misterioso e si è affidata alla scienza per avere lumi. Questo è avvenuto anche in Italia, dove non c'è mai stata una vera consapevolezza di quan-

#### **Crede che questo lavoro diventerà più facile con le misure contenute nel Decreto Rilancio?**

Nel decreto c'è finalmente un bell'intervento a favore della ricerca, a cui va più di un miliardo di euro concentrato soprattutto sul reclutamento. Non dobbiamo dimenticarci che la ricerca la fanno i ricercatori ed è fondamentale poterli arruolare in modo programmato e meritocratico. Un altro fatto positivo è che si sta ridisegnando il Piano nazionale della ricerca secondo un nuovo spirito





x

## 26 Storia di copertina

multidisciplinare fortemente voluto dal ministro Manfredi, con l'importante contributo di università ed enti di ricerca. In questo modo, i finanziamenti possono essere organizzati nell'ambito di una strategia. Lo si sta facendo instaurando nuove sinergie e senza dimenticare la ricerca di base, che poi è la vera molla dell'innovazione che sta a monte della ricerca applicata.

**Come valuta il piano elaborato dalla task force guidata da Vittorio Colao? Per la ricerca ci sono idee realizzabili o solo sogni?**

Non lo vedo come un libro dei sogni. Contiene messaggi forti e condivisibili, come la spinta verso l'interdisciplinarietà, lo sviluppo di poli di eccellenza e il reclutamento secondo le migliori pratiche europee. Se si continuasse a comunicare con successo l'importanza della ricerca per lo sviluppo e l'innovazione, molte cose si potrebbero realizzare. Prendiamo l'indicazione a innovare il dottorato di ricerca e a renderlo più orientato al mondo del lavoro: il Cnr ha già iniziato a farlo, con un centinaio di dottorati industriali innovativi in collaborazione con Confindustria. Quello che manca davvero, e credo resterà solo una bella speranza, è la volontà di slegare i fondi dai laccioli della burocrazia: la ricerca ha bisogno di libertà, di elasticità. Togliere i vincoli di spesa sarebbe un segnale molto importante.

**Qualcuno polemicamente si è chiesto se in questo periodo alcuni ricercatori non abbiano un po' dimenticato il laboratorio, preferendo tv e social. Sono volati gli stracci tra virologi, alcuni sono stati accusati di protagonismo mediatico...**

Penso che lo scienziato dovrebbe esporsi con saggezza, senza farsi trascinare nel dibattito. Però abbiamo visto che il coronavirus ha in qualche modo accentuato l'ansia di gareggiare. La scienza nasce sempre dalla competizione e l'enorme mole di dati che si è



venuta a creare sul Covid ha fatto gola a molti, che si sono messi a lavorare producendo articoli scientifici con una rapidità impressionante. Anche le riviste internazionali più prestigiose non si sono astenute da questa corsa frenetica a pubblicare.

**In questa competizione internazionale la ricerca italiana regge il confronto?**

L'Italia si sta comportando bene: ho ricevuto diversi messaggi di stima da colleghi di altri Paesi che hanno guardato a noi come a una guida nell'emergenza. Del resto siamo stati i primi ad affrontarla in Occidente e ora dovremmo trovare il modo per trasformare questa brutta esperienza in un'opportunità. Il Cnr, per esempio, ha appena lanciato il progetto "Virus Memory", che porterà alla realizzazione di una grande banca dati nazionale sul coronavirus. L'idea è quella di sfruttare l'enorme quantità di informazioni che abbiamo raccolto finora tra dati genetici, clinici e ambientali per catalogarla secondo criteri obiettivi e condivisi in modo da creare una sorta di memoria. Vogliamo fare tesoro di questa emergenza per non farci trovare impreparati da nuove minacce in futuro. Intorno al tavolo abbiamo messo le competenze del Cnr a fianco di quelle dell'Istituto superiore di sanità e di Mind-Milano Innovation District. Sui grandi temi è possibile fare uno sforzo collettivo dialogando con un linguaggio comune.

**Quale è stato e quale sarà il ruolo del Cnr nell'ambito della ricerca sul coronavirus?**

Il Cnr ha strumenti d'avanguardia per fare *imaging*, visualizzare il virus e studiare i suoi mec-

I MODELLI MATEMATICI  
NON FANNO PREVISIONI  
MA ELEBORANO SCENARI



Il presidente della Repubblica Sergio Mattarella con il professore Massimo Inguscio, in occasione del 95° anniversario di costituzione del **Cnr**

canismi di infezione. In sinergia con l'industria farmaceutica italiana, sviluppa molecole che lo possano bloccare. Inoltre offre le sue competenze in campo genetico, immunologico ed epidemiologico per lo sviluppo del vaccino a cui sta lavorando l'Istituto Spallanzani di Roma. Parallelamente, sta sviluppando nuovi tessuti nanotecnologici, capaci di filtrare e neutralizzare il virus, oltre che test di diagnostica ambientale come quelli che valutano la presenza del virus nelle acque reflue delle città. In più, il **Cnr** ha messo a disposizione la sua *expertise* digitale nel campo dei Big Data per la telemedicina. Tutti questi filoni sono stati portati avanti anche durante il *lockdown*, quando abbiamo raggiunto una quota di lavoro agile pari al 90%: un risultato importante, considerato che complessivamente il personale nelle nostre sedi

su tutto il territorio nazionale ammonta a 9 000 unità, di cui 7 000 ricercatori e i restanti tecnici e amministrativi. Al momento, non sembra che la nostra produzione scientifica abbia risentito del lockdown. Anzi, l'isolamento è stato un'occasione per riflettere e lavorare su nuove idee. Abbiamo anche approfittato del calo dello smog nelle nostre città per condurre ricerche che ci permetteranno di verificare l'esattezza dei nostri modelli teorici.

### E ora che l'Italia pensa alla ripartenza, come continuerà il vostro lavoro?

Abbiamo appena messo a punto il piano *Ricerca per la ricostruzione*, che intende rinnovare lo spirito con cui nel 1945 il **Cnr** era stato momentaneamente trasformato da **Consiglio nazionale delle ricerche** in Centro di consulenza tecnica del governo per i problemi della ricostruzione. Oggi come allora vogliamo dare il nostro contributo alla ricostruzione, in questo caso nella fase post emergenza Covid. Lo faremo puntando su sei aree strategiche: il database Virus Memory, lo sviluppo di tecnologie a supporto delle fasce più fragili della popolazione, il capitale naturale e le risorse per il futuro dell'Italia, la transizione industriale e di resilienza, la biomedicina e la riprogrammazione della filiera agroalimentare. Per vincere queste grandi sfide bisognerà mettere a sistema tutto il nostro patrimonio di conoscenza multidisciplinare. 

Si chiama *Outreach* la nuova piattaforma con cui il **Cnr** intende mettere a disposizione risorse e strumenti multidisciplinari usufruibili a distanza per rispondere al bisogno di conoscenza della società, a partire dall'emergenza Covid-19 ma non solo. Basta collegarsi al sito [www.outreach.cnr.it](http://www.outreach.cnr.it) per accedere gratuitamente a materiali divulgativi e di *edutainment*, audiovisivi, letture e approfondimenti scientifici, informazioni su progetti, eventi ed esperienze di scienza partecipata. Un'attenzione particolare viene dedicata a docenti e studenti, con lezioni su misura per la scuola primaria, quella secondaria e l'università.

