



# L'Unità *due*



DOMENICA 19 APRILE 1998

Il Nobel annuncia: me ne vado, non ci sono soldi. Il ministro replica: non è vero, i fondi ci sono

ROMA Era il maggio del '97. Il Nobel Renato Dulbecco, capo del mitico «Progetto Genoma», ebbe un momento di sconforto. I soldi per inseguire, ritagliare e riprodurre quelle buffe farfalle che costituiscono il Dna dell'uomo, non arrivavano. Dichiarò alla stampa che se ne sarebbe andato in America, da dove si era scomodato per tornare in Italia e dirigere la nostra parte del progetto. Ieri Dulbecco ha detto: «Il Progetto Genoma, per quel che ne so, è morto». Il progetto finalizzato del Cnr ad esso intitolato non è stato coperto finanziariamente. Da parte sua, replica il ministro per la ricerca scientifica, Berlinguer, che i soldi ci sono, tanti, 40 miliardi, e che al Progetto Genoma arriveranno da un capitolo di spesa dedicato alla ricerca nel Mezzogiorno.

A luglio scade l'impegno dello scienziato con il Cnr, il grande patrocinatore. Dulbecco ieri in un'intervista al giornale radio ha detto che un suo eventuale rientro in America non è improbabile. Storie di soldi promessi e mai arrivati. Storie vecchie. Storie che Dulbecco, nell'intervista, ha raccontato formulando una sorta di minaccia. Aggiungendo: «La mancanza di fondi ha ucciso in Italia il Progetto Genoma».

Progetto che ha perfino cominciato a sfornare i suoi primi risultati in campo medico. All'Italia era stata assegnata, di questa gigantesca mappa genetica, la porzione di territorio più intrigante e prestigiosa, il cromosoma X. I ricercatori italiani il cromosoma X se lo sono guadagnato: hanno costituito negli ultimi anni una sorta di miracolosa avanguardia genetica.

Il Progetto è stato ideato da un gruppo di ricercatori, tra i quali Dulbecco, negli anni Ottanta, ed è partito nel '90. Deve sequenziare il patrimonio genetico umano (tre miliardi di sequenze base). Non ci si spaventi: la mappa è a metà dell'opera anche se l'«inchiesta» non finisce qui.

Fra i risultati principali ottenuti in Italia, la scoperta dei geni responsabili di una forma di distrofia muscolare e di quelli dell'albinismo. Con statunitensi e francesi, i ricercatori italiani hanno inoltre ricostruito la mappa completa del «braccio lungo» del cromosoma 21, il più piccolo del genoma umano e responsabile della sindrome di Down, di alcune forme di demenza e di epilessia.

Davvero a questo punto Dulbecco se ne andrà perché il Cnr non riesce a trovare la copertura finanziaria per questo (e altri) progetti?

Il ministro della Pubblica Istruzione e della ricerca scientifica è contrariato dalle dichiarazioni del premio Nobel e non vede i motivi della rinnovata minaccia di abbandonare il paese: «Sono sorpreso di ciò che ha detto Dulbecco - ci dice - Il ministero, nell'ambito della ricerca nel Mezzo-



Qui sopra, il premio Nobel per la medicina Renato Dulbecco. A fianco, la catena del Dna

**È polemica tra Dulbecco e Berlinguer**

## «Il progetto genoma è morto»

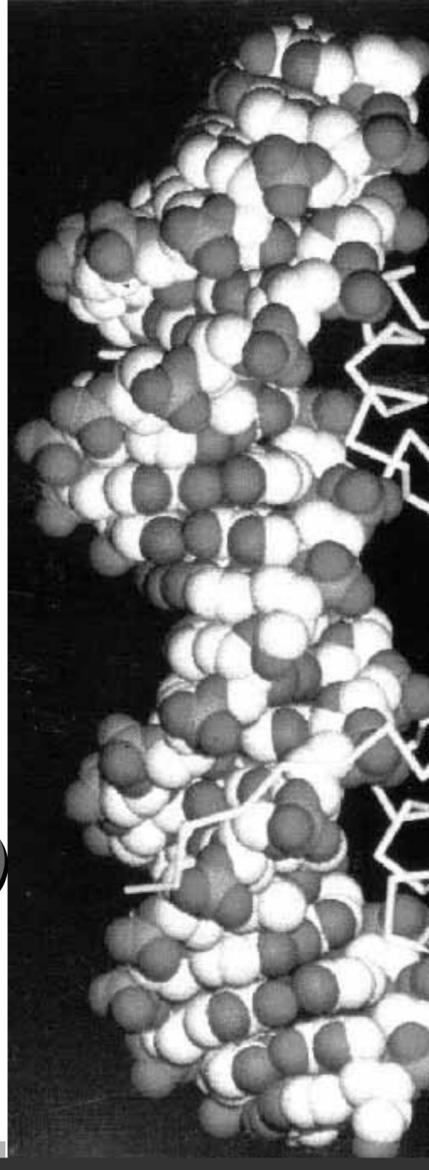
giorno, ha approvato da poco una spesa di quaranta miliardi che coinvolgono il progetto Genoma in una importante sede meridionale (Napoli? n. d. r.) presentata da Dulbecco e da altri scienziati. Quaranta miliardi che saranno disponibili in tempi brevi e che consentiranno a Dulbecco di proseguire senza problemi. Perciò la sua preoccupazione è infondata. Forse lui non sa di que-

sto ulteriore finanziamento ed è preoccupato rispetto a quello del Cnr. Se non lo sa posso capirlo: è vero che per alcuni progetti finalizzati, alcuni dei quali importantissimi, non c'è copertura finanziaria».

Ma non è così che stanno le cose. Dulbecco sa di questi soldi e il suo assistente, Paolo Vezzoni, ha dichiarato che, pur essendo contento per i colleghi meridionali, il

fatto che il progetto non sia nazionale è assurdo. «Io lavoro a Milano - ha detto - e quindi qui non si vedranno soldi per il Progetto Genoma».

Il ministro dal canto suo è realmente perplesso: «Quando ci siamo incontrati con Dulbecco, qualche mese fa, gli ho detto di continuare le ricerche perché c'era già la possibilità, allora, di anticipare qualcosa di quei quaran-



PROGETTO INTERNAZIONALE

## La mappa del Dna umano

Renato Dulbecco è considerato dalla comunità scientifica internazionale un pioniere della ricerca sui tumori di origine virale. Ha 84 anni, più di cinquanta dei quali trascorsi nei laboratori statunitensi. Tra i suoi maestri, il celebre Salvador Luria, tra i suoi «compagni» quel Watson della coppia Watson e Crick che scoprì la doppia elica del Dna. Dulbecco all'inizio della sua carriera modificò le tecniche usate dai ricercatori sui batteriofagi e le applicò ai virus animali, con positive ricadute terapeutiche per l'uomo. Il ricercatore è stato un pioniere in questo tipo di ricerca negli anni Sessanta e Settanta. Per questo campo di studio ha diviso il Nobel nel '75 con David Baltimore e Howard Temin, due ricercatori che isolarono, indipendentemente, il paradigma della trascrittasi inversa degli enzimi. Prima di trasferirsi in Italia per dirigere il Progetto Genoma lavorava al Salk Institute di La Jolla, in California. L'idea di «mappare» il genoma umano risale all'86 e Dulbecco fu uno dei primi proponenti del progetto. Lo scontro tra scienziati, allora, uno scontro dai toni a volte molto aspri (Dulbecco è stato anche accusato di cercare una facile pubblicità) verteva sul fatto che il Progetto Genoma non dava alcuna garanzia di una possibile ricaduta terapeutica. Ma qualcosa è stato già raggiunto dal punto di vista diagnostico. Tra i risultati principali, c'è l'individuazione del gene che provoca la distrofia muscolare e quello dell'albinismo. Intanto l'opera di pura e semplice mappatura è arrivata oltre la metà dei circa ottanta geni sotto tiro e questo risultato è stato ottenuto in meno di dieci anni.

«Ci vorrà molto tempo, invece - ha detto ancora Dulbecco - per capire bene cosa facciamo tutti questi geni. I geni, infatti, hanno funzioni diverse in cellule diverse, vi sono interazioni nel loro funzionamento, comportamenti, scopi. Decifrare tutto ciò costituisce l'impegno più lungo e anche quello più significativo».

Il risvolto di questa impresa del Genoma Umano, che probabilmente più interessa Dulbecco è quello delle ricadute sulla ricerca contro il cancro: sono stati fatti in questo campo, anche indipendentemente dal Progetto, molti passi avanti.

cento del prodotto interno lordo. E stiamo potenziando la ricerca universitaria. Lo ripeto, quaranta miliardi sono stati stanziati per quest'unico progetto. Un progetto ambizioso ed importante, come dimostra il nostro impegno finanziario».

Dunque i soldi ci sono (speriamo!) ma non sono destinati a far lavorare i laboratori del nord e del centro Italia.

È questo il problema di Dulbecco?

Nanni Riccobono

N. R.

## Da domani chiusa per disinfestazione la cattedrale mèta da 800 anni di pellegrinaggi. Le termiti divorano Santiago di Compostela

MARIA SERENA PALIERI

NARRA LA LEGGENDA che il corpo dell'apostolo Giacomo, dopo il martirio, fu messo in una barca e affidato all'Oceano finché - miracolosamente - approdò alle coste della Galizia: lì sarebbe nata la città a lui dedicata, Santiago de Compostela, con l'immensa cattedrale che custodisce le sue spoglie, mèta per secoli di uno dei pellegrinaggi più chilometrici, estenuanti e appassionati dei cristiani. Perché San Giacomo è considerato l'importatore del cristianesimo in quella che allora era terra romana, diventata poi la cattolicissima Spagna. Da un po' di tempo la cattedrale, dichiarata dall'Unesco

patrimonio dell'umanità, è diventata mèta di un altro pellegrinaggio: milioni di termiti, affamate non - come i «romei» - della visione taumaturgica delle reliquie di un santo uomo morto, ma di legno morto, il loro cibo preferito. Le microscopiche termiti stanno divorando tutto ciò che è di legno, dentro la cattedrale sopravvissuta a ottocento anni di guerre e calamità naturali. L'allarme è delle scorse settimane e ora si corre ai ripari. Da domani, la chiesa resterà chiusa, fino a maggio, per una disinfestazione d'urgenza. Solo dopo la riapertura, poi, cominceranno i restauri veri e propri alle opere intaccate, in vista del Giubi-

leo. C'è qualcosa di surreale, come si dice di «bunueliano» in questa storia? Nella «Via latte» il regista sessantottenne - «ateo per grazia di Dio» diceva di se stesso - raccontava in effetti a modo suo il pellegrinaggio a Compostela, con frati che camminando discutevano di Grazia e Predestinazione, vescovi che polemizzavano sul dogma della Trinità, il marchese De Sade e un Cristo che pronunciava parabole incomprensibili e, rinunciando a tagliarsi la barba per ubbidire alla Madonna, falliva i miracoli.

L'immenso complesso, costruito tra il Mille e il Milleduecento, con le

sue volte aguzze coperte da altorilievi, in effetti è di per sé surreale. Ha un magnifico e strano aspetto: i pellegrini sono entrati per secoli dal portico della Gloria, situato a occidente, chinando la testa sotto le ventiquattro statue che circondano la figura centrale, in un'allegoria della seconda venuta del Cristo. La cattedrale, nel suo complesso, sembra che simbolizzi la nuova Gerusalemme. Ma, a guardarla a occhi socchiusi e magari con l'occhio, viene in mente che i milioni di insetti potrebbero averla scambiata davvero per casa loro: in una visione un po' allucinatória può - sì - far venire in mente un termitaio.

cinema  
**l'U**  
**AMLETO**  
di Laurence Olivier  
  
IN EDICOLA  
A 9.000 LIRE

arte  
**l'U**  
**IL GRANDI LOUVRE**  
La sua architettura i suoi capolavori  
**VIAGGIO IN FRANCIA**  
Allez, si parte. Scoprite i capolavori del museo più importante del mondo e i segreti del paese che lo ospita.  
In edicola 2 CD Rom a sole 30.000 lire