

Il Dna compie gli anni insieme al «postindustriale»

Giusto 50 anni fa sulla rivista Nature venne data la notizia della scoperta: e non è un caso, se la struttura a doppia elica venne pensata guardando un celebre film di Esther Williams...

DOMENICO DE MASI

S e, cinquanta anni fa, avessimo chiesto per strada, a un milanese qualunque, chi era il personaggio più importante di Milano, ci avrebbe risposto Falk, produttore di acciaio, o Pirelli, produttore di pneumatici. Se oggi ripetiamo la stessa domanda a un milanese, ci indica Berlusconi, Krizia, Armani, Veronesi, Riccardo Muti. Cosa è successo? È successo che, senza accorgercene, siamo passati da una società prevalentemente industriale a una società prevalentemente diversa. Ancora nel 1973, quando Daniel Bell pubblicò *The Coming of Post-industrial Society*, destinato a diventare un classico della sociologia, pochi nel mondo e pochissimi in Italia si erano accorti che ormai la produzione manifatturiera non era più il

cuore del sistema economico, che ormai i "colletti bianchi" avevano superato i "colletti blu", che ormai i servizi contribuivano più dell'industria alla formazione del Pil. Oggi è finalmente chiaro a molti che la società industriale, durata un paio di secoli - dalla metà del Settecento alla metà del Novecento - era basata sulla produzione in grandi serie di beni materiali come le automobili, i frigoriferi i trattori automatici. Ed è pure chiaro che ci troviamo ormai in una società radicalmente diversa, dove ciò che conta è soprattutto la produzione di beni immateriali: servizi, idee, scienza, estetica, simboli, valori. I tratti di questa nuova società si sono chiariti via via e solo pochi studiosi (come Bell, appunto, o Touraine, o Toffler) hanno saputo

decifrarli tempestivamente. La difficoltà incontrata si riconosce dai nomi persino bizzarri che sono stati appioppati al nuovo sistema: Società in fase di stallo (Crozier), Società impreparata (Michael), Società a consapevolezza III (Reich), Società post-civile (Boulding), Società tecnocratica (Brezinski). Mi si riconosce il merito o mi si addebita la colpa di avere introdotto in Italia, con un mio libro di alcuni anni fa, la discussione su questa nuova società. Quel libro, ormai giunto alla tredicesi-

ma edizione, alla sua uscita mi procurò il sospetto di anti-operismo presso molti amici della sinistra. A mia volta, non sapendo che nome dare alla nuova società che mi vedevo crescere attorno, lo presi in prestito da Daniel Bell e la chiamai "società post-industriale". Ma, se non si sapeva ancora bene come chiamarla perché non si sapeva ancora bene in che cosa consistesse, almeno si sapeva da quando era iniziata? Secondo Bell la sua irruzione nella storia poteva essere individuata in un

episodio della prima guerra mondiale, quando la Germania, non potendo importare nitrato dal Cile, mobilità i propri scienziati fino alla scoperta di un nuovo procedimento per produrre ammoniaca sintetica. Oppure poteva essere identificata nel 1956, anno in cui, per la prima volta nel mondo, avvenne negli Stati Uniti il sorpasso dei colletti bianchi sui colletti blu. Secondo la sociologa ungherese Zsuzsa Hegedus, la società postindustriale nasce con lo sbarco in Normandia, pianificato secon-

dopo criteri antitetici a quelli generalmente seguiti nell'organizzazione industriale. Altri studiosi mettono la nascita della società postindustriale in connessione con la scoperta della struttura del Dna, grazie alla quale è stato aperto il varco alla biologia molecolare e all'ingegneria genetica che segneranno tutto il terzo millennio. Secondo altri studiosi ancora, sono il Progetto Manhattan e la prima bomba atomica che annunciano la nascita della nuova società. Fino a qualche tempo fa inclinavo anch'io per quest'ultima tesi, sembrandomi determinante il fatto che, con quell'invenzione, per la prima volta l'umanità aveva creato le condizioni per autodistruggersi. Poi spesso sono tornato col pensiero a questo problema, forse ozioso ma intrigante, dell'atto di nascita della società postindustriale, sembrandomi assurdo identificarlo non con una vicenda gioiosa e salvifica ma con la più terribile delle disgrazie. Le clonazioni e il progetto Genoma mi hanno infine convinto che, se proprio è necessario indicare una data di nascita della società postindustriale, così come abbiamo assunto il 1492 come data di nascita dell'era moderna, allora l'anno e il giorno giusti sono il 25 aprile 1953 quando, giusto cinquant'anni fa, sul n. 171 della rivista Nature, in un breve scritto equivalente a due sole paginette di un libro qualsiasi, due ragazzi che studiavano all'Istituto Cavendish di Cambridge - James Dewey Watson e Francis Harry Compton Crick - annunciarono al mondo di avere scoperto l'ormai celebre struttura.

l'assenza di orari fissi di lavoro e di pratiche burocratiche da rispettare, l'attenta selezione dei ricercatori, il carattere interdisciplinare dell'équipe, la tensione verso il nuovo, l'apertura ai giovani, l'informalità dei rapporti, l'equilibrio tra anticonformismo e disciplina, la libera circolazione delle idee e dei risultati scientifici, la relativa disponibilità di finanziamenti, l'estrema mobilità geografica e disciplinare degli scienziati, sono soltanto alcuni degli elementi che hanno caratterizzato l'organizzazione originallissima del Cavendish e soprattutto l'impresa di Crick e Watson.

Nel lavoro del Cavendish domina la tensione verso il nuovo e la progettualità verso il futuro. Vi si coltiva una visione completamente originale della scienza e del mondo, si ha in mente un assetto futuro della scienza, si prevede quest'assetto e lo si vuole costringere intenzionalmente entro un disegno ritenuto migliore, si è convinti che la scienza possa offrire un contributo determinante a questo miglioramento.

Dunque l'unicità dell'avventura scientifica realizzata al Cavendish sta non solo nell'oggetto della scoperta, ma anche nel modo con cui essa fu organizzata e realizzata. Crick e Watson inaugurarono uno stile di lavoro appassionato ma leggero, più vicino all'ozio creativo di tipo postindustriale, dove non è possibile scindere il lavoro dallo studio e dal gioco, che non all'organizzazione Tayloristica di tipo industriale, dove regna la parcellizzazione dei compiti secondo tempi e metodi prestabiliti.

Basterebbe ricordare il ruolo assolutamente inedito che l'estetica giocò nella scoperta. Crick e Watson amavano il cinema e, guardando il film *Bellezza al bagno* di Ziegfeld, dove Ester Williams si tuffa in piscina da un trampolino e il suo corpo si riflette e si duplica nello specchio d'acqua, intuirono che l'elica del Dna non era singola ma doppia. E quando, tra infinite strutture possibili del Dna, dovettero sceglierne una da sottoporre al test, privilegiarono quella che a loro parve più bella. «È troppo bella per non essere vera» esclamò a sua volta la loro amica, collega e concorrente Rosalind Franklin quando le fu mostrata la struttura ormai scoperta.

Con la vicenda del Cavendish, in fine, si determina il trionfo tutto postindustriale della creatività collettiva rispetto a quella tutta romantica del genio individuale. Il team creativo è nato in Europa con l'Istituto Pasteur, con la Wiener Werkstätte, con la Bauhaus e con mille altri gruppi del genere. Solo in un secondo momento trionferà negli Stati Uniti. Ovviamente la creatività collettiva continuerà a essere coltivata anche in Europa, sia nel campo artistico che in quello scientifico. Basterebbe pensare ai capolavori cinematografici del neorealismo in Italia; alle troupes di Renoir, di Fellini, di Buñuel, di Bergman; alla rivoluzione musicale dei Beatles, a quella stilistica delle grandi sartorie; ai bolidi della Ferrari e alla sinergia imbattibile della sua squadra.

L'unicità di quella scoperta sta anche nel modo con cui essa fu organizzata e realizzata

”

Salute, la vera emergenza in Iraq

THE LANCET

la foto del giorno



Operai al lavoro per l'installazione di nuove luci sulla Torre Eiffel: si tratta di ventimila lampadine intermittenti

Riportiamo di seguito l'editoriale della celebre rivista medica dedicata questa settimana alla crisi irachena.

Il recente conflitto in Iraq ha sollevato parecchi interrogativi di legittimità, non da ultimo circa il diritto della coalizione guidata dagli Usa di muovere guerra e il presunto possesso illegale di armi di distruzione di massa da parte dello stesso Iraq.

Per non parlare della complessa serie di leggi a sfondo umanitario cui ci si dovrebbe attenere in caso di guerra e nei tempi ad essa successivi. La dichiarazione e le convenzioni di L'Aja degli anni 1899-1973, le convenzioni di Ginevra del 1949, e i successivi protocolli integrativi riportano in maniera piuttosto particolareggiata quelli che sono gli obblighi delle parti belligeranti o delle potenze occupanti, prefiggendosi di impedire un irreparabile dissesto delle società coinvolte nel conflitto. Nel suo libro *The Practical Guide to Humanitarian Law*, Françoise Bouchet-Saulnier mette in evidenza l'incongruenza di tali leggi in tempi di caos. Scrive infatti l'autrice: «Le leggi di guerra si collocano nel punto di intersezione tra realpolitik e metafisica».

In questa guerra, sia la coalizione che l'Iraq si sono richiamati a queste leggi - in particolare alla Convenzione di Ginevra che stabilisce come vadano trattati i prigionieri di guerra - per fini eminentemente propagandistici. Ora però la guerra è finita, e la coalizione è stata sollecitata, non soltanto da parte del segretario generale delle Nazioni Unite Kofi Annan, a tener fede con la massima urgenza, nei confronti della popolazione civile, agli obblighi imposti dalle varie convenzioni.

Particolare rilevanza rivestono a questo proposito l'Articolo 43 delle norme de L'Aja ratificate nel 1907, secondo cui la potenza occupante «deve adottare tutte le misure in suo potere perché siano ripristinati ed assicurati per quanto possibile l'ordine pubblico e la sicurezza», e gli Articoli 55-63 della quarta Convenzione di Ginevra, che precisano in dettaglio i termini in cui le potenze occupanti debbono provvedere alle condizioni sanitarie e alla salute pubblica della popolazione civile, oltre che fornire i necessari beni di soccorso.

In un paese dalle strutture sanitarie già di per sé più che carenti dopo oltre un decennio di sanzioni economiche, la guerra non poteva non causare ulteriori problemi di salute pubblica. Ma il danno maggiore lo hanno fatto i saccheggi e le violenze che ne sono seguiti. A differenza delle organizzazioni umanitarie, le forze della coalizione sembrerebbero non aver affatto previsto l'attuale situazione di caos. In un suo briefing dell'aprile 2003, mentre il conflitto era ancora in corso, Oxfam, una delle maggiori organizzazioni internazionali di aiuti umanitari, faceva presente che «terminata la guerra, sarà gravemente a rischio la sicurezza della popolazione. Come nei conflitti precedenti, potrebbe determinarsi una spirale di tensioni etniche, di vendette politiche e di violenze sessuali. Bisogna evitare che nel periodo di transizione si crei un «vuoto di tutela».

Non è ben chiaro se le forze di coalizione siano state incapaci o non abbiano di proposito inteso proteggere né la popolazione civile, né tantomeno tutelare le infrastrutture e il patrimonio nazionale; ad ogni modo, l'inazione ha portato con sé le conseguenze che tutti possiamo osservare quotidianamente dai notiziari che ci giungono dall'Iraq. Scarseggiano l'acqua, l'elettricità, i medicinali, il personale sanitario in quegli ospedali che non sono tanto danneggiati da dover chiudere i battenti. I casi di diarrea infantile sono aumentati drammaticamente. A Baghdad i due impianti di trattamento acque

lavorano a ritmo fortemente ridotto rispetto a quello anteguerra, a mala pena sufficiente. Dalla fine della guerra, nella capitale non si è praticamente provveduto alla raccolta dei rifiuti urbani. Le forze della coalizione hanno fatto della caccia all'introvabile arsenale iracheno di armi di distruzione di massa una priorità assoluta, senza rendersi conto che potrebbero loro stesse aver già esposto la popolazione irachena a un rischio non meno grave. La settimana scorsa, il professor Ian Roberts, docente di Sanità Pubblica alla London School of Hygiene and Tropical Medicine, denunciava - all'interno di un gruppo di discussione su Internet della World Association of Medical Editors (Wame) - il fatto che concentrandosi su ciò che le forze della coalizione considerano bioterrorismo (vale a dire la diffusione di un nuovo organismo presso popolazioni sane), la stampa medica non aveva prestato sufficiente attenzione agli effetti che le sanzioni economiche, la distruzione deliberata degli impianti idrici e sanitari, e gli interventi che limitano l'accesso ai medicinali essenziali hanno avuto sulle condizioni di salute della popolazione irachena. Soggiungendo che una tale

posizione è assimilabile al bioterrorismo, in quanto rende la popolazione più suscettibile di contagi all'interno del proprio ambiente. Non tutti i partecipanti al gruppo di discussione erano d'accordo sull'opportunità di affrontare l'argomento in un contesto prettamente medico, e il moderatore ha cercato di porre fine al dibattito. Negare che questi aspetti di sanità pubblica siano di legittimo interesse della classe medica significa voler ignorare la responsabilità che grava sull'intera professione, nonché la posizione privilegiata che essa occupa e che le consente di sollevare la questione degli effetti del comportamento delle forze della coalizione. Prima della guerra del Golfo del 1991, il sistema sanitario iracheno era uno tra i migliori del mondo. Le forze di occupazione devono assolutamente tener fede ai propri obblighi in base alla legge umanitaria e provvedere immediatamente a ripristinare legalità e ordine pubblico, di modo che le organizzazioni umanitarie possano, sotto l'egida delle Nazioni Unite, iniziare a porre rimedio ai danni di questi ultimi 12 anni.

Traduzione di Maria Luisa Tommasi Russo

DIRETTORE RESPONSABILE Furio Colombo		DIREZIONE, REDAZIONE: ■ 00187 Roma, Via dei Due Macelli 23/13 tel. 06 696461, fax 06 69646217/9 ■ 20124 Milano, Via Antonio da Recanate, 2 tel. 02 8969811, fax 02 89698140 ■ 40133 Bologna, via del Giglio 5 tel. 051 315911, fax 051 3140039 ■ 50136 Firenze, via Mannelli 103 tel. 055 200451, fax 055 2466499	
CONDIRETTORE Antonio Padellaro		Stampa: Sabo s.r.l. , Via Carducci 26 - Milano Fax-simile: Sies S.p.A. , Via Santi 87 - Paderno Dugnano (Mi) SeBe , Via Carlo Presenti 130 - Roma Ed. Teletampa Sud Srl , Località S. Stefano, 82038 Vitulano (Bn) Unione Sarda S.p.A. , Viale Elmas, 112 - 09100 Cagliari STS S.p.A. , Strada 5a, 35 (Zona Industriale) - 95030 Piano D'Arce (CT)	
VICE DIRETTORI Pietro Spataro Rinaldo Gianola (Milano) Luca Landò (on line)		Distribuzione: A&G Marco Spa , Via Forzezza, 27 - 20126 Milano	
REDATTORI CAPO Paolo Branca (centrale) Nuccio Ciconte Ronaldo Pergolini		Per la pubblicità su l'Unità Publikompass S.p.A. Via Carducci, 29 - 20123 MILANO Tel. 02 24424443 Fax 02 24424490 02 24424533 02 24424550	
ART DIRECTOR Fabio Ferrari		"NUOVA INIZIATIVA EDITORIALE S.p.A." SEDE LEGALE: Via San Marino, 12 - 00198 Roma 	
PROGETTO GRAFICO Mara Scanavino		Certificato n. 4663 del 26/11/2002 Iscrizione al numero 243 del Registro nazionale della stampa del Tribunale di Roma, Quotidiano dei Gruppi parlamentari dei Democratici di Sinistra - l'Ulivo. Iscrizione come giornale murale nel registro del tribunale di Roma n. 4555	

La tiratura de l'Unità del 24 aprile è stata di 134.955 copie