



BIOTECNOLOGIE

Le promesse mancate della doppia elica

Le tecnologie della vita sono state indicate come l'ultima frontiera dell'economia. Hilary Rose e Steven Rose hanno analizzato in «Gene, cellule e cervelli» come questa lieta novella si è trasformata in un incubo. Melinda Cooper le ha invece indicate nella «Vita come plusvalore» come un pilastro della logica culturale del capitalismo

Benedetto Vecchi

La cura miracolosa del capitalismo in crisi si chiama biotecnologie. A supporto dei benefici che può arrecare questo corpus tecnico-scientifico vanno annoverate anche le neuroscienze, a patto però che quest'ultime compiano il grande passo dalla ricerca di base a quella applicata. Così, dopo l'esaurirsi della spinta propulsiva della «rivoluzione del silicio», la nuova frontiera del capitalismo ha a che fare con le tecnologie della vita e con il «grande arcano» del cervello. È questa la novella che viene recitata per diradare la densa foschia della crisi globale del capitalismo, evocando la mappatura del Dna e la breve e intensa stagione delle imprese che da quelle ricerche hanno saputo produrre tutavia limitate innovazioni per quanto riguarda la cura di alcune patologie o per mettere a punto una nuova generazione di medicine.

Recentemente, sono stati pubblicati due saggi di indubbia capacità analitica su questa trasformazione delle biotecnologie e delle neuroscienze in altrettanti settori produttivi. Il primo è della filosofa Melinda Cooper e ha come titolo *La vita come plusvalore* (ombre corte, pp. 155, euro 15). Attinge a un lessico decisamente marxiano, provando a ibridarlo con la riflessione di Michael Foucault sull'ordoliberalismo per criticare l'uso capitalistico delle biotecnologie. Il secondo è scritto da Hilary Rose e Steven Rose. La prima è una affermata sociologa che ha sviluppato una critica femminista della produzione scientifica, l'altro autore è un noto biologo. Il titolo di questo poderoso saggio è *Geni, cellule e cervelli* (Codice edizione, pp. 401, euro 18,90). È volutamente sobrio, anche se la sua lettura è una preziosa mappa di come la biologia e le neuroscienze siano state, appunto, presentate come la leva per risolvere le sorti del capitalismo.

Il potere del Dna

Due libri a loro modo complementari. Quello di Melinda Cooper inizia, idealmente, proprio dove termina quello di Hilary Rose e Steven Rose, anche se imprime una torsione analitica che la conduce ad un approccio più «radicale» di quello dei due studiosi inglesi, laddove assegna alla rappresentazione pubblica delle «tecnologie della vita» il ruolo ancillare di logica culturale del capitalismo neoliberalista.

Geni, cellule e cervelli è una miniera di informazioni e di riflessioni su quanto gli scienziati, ma anche il mondo politico hanno prodotto da quando il dna è stato l'oggetto di attenzione non solo da specifiche discipline scientifiche - la biologia, in primo luogo -, ma anche di programmi di ricerca scientifica definiti da governi e stati sovrani. Hilary Rose e Steven Rose sono figure esemplificative di una generazione di ricercatori che negli an-

ni Sessanta ha portato una ventata di spirito critico nei laboratori di ricerca e nelle aule universitarie. Hanno attraversato quel decennio e il successivo, scrivendo, intervenendo pubblicamente contro l'ideologia della neutralità della scienza.

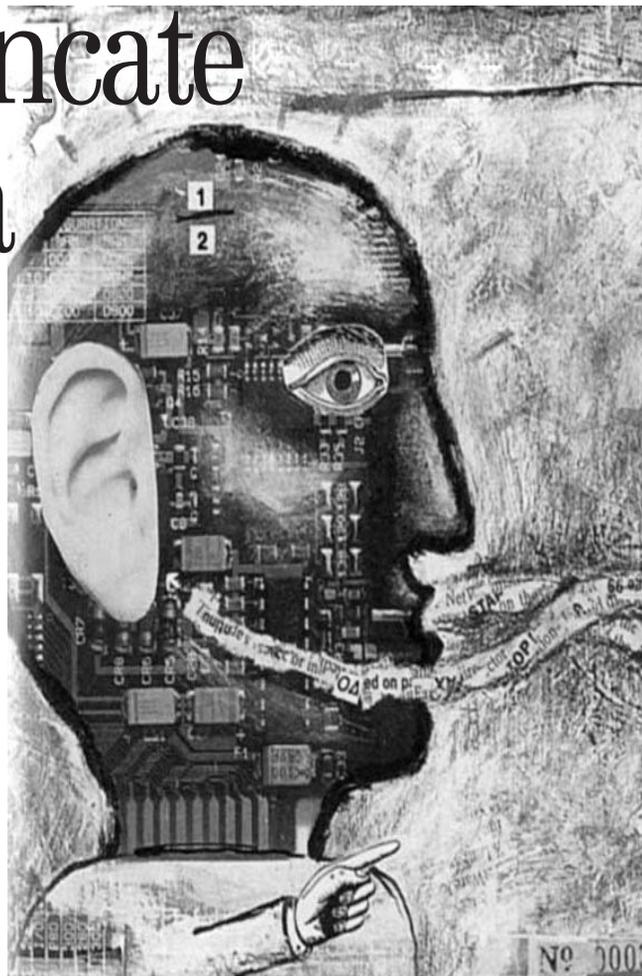
Ne è testimone l'introduzione al volume, quando ripercorrono il loro percorso teorico iniziato con l'incontro con la «nuova sinistra» inglese e proseguito con un'adesione di Hilary Rose al femminismo, rivelando una conoscenza profonda da quanto pubblicato al di fuori del loro paese. Sono ricordati i contributi di Marcello Cini e del suo gruppo (Steven Rose caldeggiò la pubblicazione in Inghilterra di un saggio riassuntivo dell'*Ape e l'architettura*), delle discussioni sulla scienza e il ruolo dei tecnici nello sviluppo capitalistico dentro organizzazioni come Lotta Continua e Potere Operaio. Molte righe sono altresì dedicate a quanto veniva stampato in Francia (usano parole al vetriolo contro lo «scientismo» mascherato di Louis Althusser: atteggiamento caustico che è riserva-

IMMAGINE TRATTA DA AMERICAN SHOWCASE

to anche ai cosiddetti postmoderni come Lyotard). Un *excursus* di una storia delle idee teso a evidenziare come la biologia e le neuroscienze sono sempre state un oggetto di desiderio del potere e spesso usate per legittimare l'ordine costituito, qualunque esso sia. È accaduto con l'eugenetica nazista, con la «scienza proletaria» dell'agronomo sovietico Lysenko, ma anche con l'eugenetica praticata nei democratici Stati Uniti o nella socialdemocratica Svezia, quando scienziati e ricercatori condussero illegalmente, ma con la copertura statale, sperimentazioni sulla popolazione per studiare i «disturbi mentali», oppure per testare nuove medicine che dovevano curare il cancro o la sterilità. Il salto di qualità avviene quando viene ipotizzata la possibilità di stendere una mappa del Dna.

Modelli convergenti

Anche in questo caso il libro è una miniera di informazioni, in particolare modo quando i due autori ricostruiscono la parabola delle biotecnologie in Inghilterra, Stati Uniti, Islanda, Canada: esperienze diverse da cui emergono elementi comuni. In primo luogo il ruolo dello Stato. A seguire capitale di rischio, la necessaria *partnership* tra ricerca pubblica e ricerca privata e, infine, una legislazione sulla proprietà intellettuale (i brevetti, innanzitutto): tutti fattori che hanno contribuito a una «produzione politica» di un mercato prima inesistente.



Saggi/ «BIOHACKER», UN'ANALISI DI ALESSANDRO DELFANTI PER ELEUTHERA

L'open source irrompe nei laboratori e cambia le regole del gioco scientifico

Andrea Capocci

Osservando l'evoluzione più recente della ricerca medica e biologica, si rimane stupiti non solo per gli straordinari progressi compiuti dalla scienza, ma anche per il modo nuovo in cui queste comunità scientifiche si organizzano e dialogano con il resto della società. Mentre il dibattito pubblico sulle ricadute sociali della scienza sembra incagliato su alcuni temi *evergreen* (le colture geneticamente modificate, l'uso delle cellule staminali, le biotecnologie in campo riproduttivo), cittadini ed esperti sperimentano nuove relazioni di cui Alessandro Delfanti, in *Biohacker. Scienza aperta e società dell'informazione* (Eleuthera), ci dà un resoconto tempestivo.

Per quanto accessi, i dibattiti citati non avevano scalfito più di tanto l'immagine del ricercatore rispetto a quella «classica». Già negli anni '40, infatti, il sociologo Robert K. Merton aveva individuato una sorta di galateo degli scienziati fondato su universalismo, condivisione dell'informazione, disinteresse economico e riproducibilità degli esperimenti. Un simile codice di comportamento divideva nettamente in due la comunità scientifica: da un lato i «buoni», prevalentemente attivi nel settore statale e nella ricerca di base; dall'altro i «cattivi», al servizio delle industrie interessate a ricavare profitto dalle applicazioni delle scoperte piuttosto che a collaborare con i potenziali concorrenti. Oggi questa distinzione è venuta me-



no, grazie soprattutto a tecnologie digitali di elaborazione e circolazione dell'informazione di inedita efficacia che hanno connesso settori scientifici (e non) prima separati. Allo stesso tempo, però, nuove linee di frattura sono emerse: una fra tutte, quella tra scienza «aperta» e «chiusa».

Per illustrare il mutamento, Delfanti illustra alcuni casi singolari provenienti tutti dall'ambito delle scienze della vita. La virologia Iliaria Capua, grazie alla sua ribellione contro le grandi istituzioni sanitarie internazionali, ha fatto in modo che le sequenze genetiche necessarie per monitorare la diffusione dell'influenza aviaria (quella che fece parlare di pandemia nel 2006) fossero messe a disposizione di

tutti gli scienziati, invece di rimanere chiuse in una banca dati dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (Oms) ad accesso riservato. Il genetista-imprenditore (e surfista) Craig Venter percorre gli oceani a bordo del suo yacht-laboratorio Sorcerer II. Tra un tuffo e l'altro, raccoglie dati genetici sui micro-organismi marini e costruisce il più grande database genomico al mondo che chiunque può consultare. Grazie a quei dati e al suo *know-how*, Venter ha depositato diverse domande di brevetto su «batteri sintetici» ad uso industriale. Il movimento transnazionale *Do-it-yourself biology* (www.diybio.org), cioè «Biologia Fai-da-te», promuove il libero uso delle biotecnologie, finora monopolizzate dalle grandi imprese: a questo scopo costruisce attrezzature di laboratorio che permettono di sperimentare la propria creatività manipolando batteri, cellule e geni nel garage di casa. Salvatore Iaconesi, artista multimediale e hacker, scoperto di avere un tumore al cervello, ha «craccato» la sua stessa cartella clinica per condividerla in un formato *open source* accessibile a qualunque medico possa rivelarsi utile. Iaconesi ha potuto ottenere attraverso la rete informazioni preziose per la sua terapia, fornendo una dimostrazione delle chance aperte dagli «open data».

I casi analizzati da Delfanti mettono in discussione il mito sinistrorso della «ricerca pubblica». Se finora questa espressione era legata alla natura del committente, la biologia odierna suggerisce che le

regole del gioco siano ancor più importanti di chi mette i soldi per stipendi e laboratori. Anzi, la residua sovranità nazionale ostacola la libertà di ricerca tanto quanto il mercato. La scienza aperta spesso si muove contro, più che dentro, le burocrazie statali. Per ottenere che i dati sull'influenza fossero resi accessibili, Capua ha dovuto combattere (e vincere) contro i vertici di un'istituzione pubblica per antonomasia come l'Oms. Analogamente, lo spettro del bioterrorismo viene agitato dal governo Usa per finanziare ricerca di base e così rilanciare l'industria farmaceutica (privata) in crisi. Ma ha provocato anche l'arresto e la condanna dei «biohacker» del Critical Art Ensemble, colpevoli di aver realizzato performance in cui semplici cittadini potevano sintetizzare Dna. E mentre sono proprio i governi a spingere i ricercatori pubblici verso la brevetazione dei loro risultati, un settore crescente dell'industria privata *high tech* scopre le virtù della condivisione: colossi farmaceutici come AstraZeneca, Pfizer e Merck finanziano e alimentano banche-dati aperte a disposizione dei biotecnologi.

Non si tratta di un'alleanza in nome del bene comune, ma di un nuovo equilibrio tra pubblico e privato che si fa strada con molte contraddizioni. E ciò che fa dire a Venter: «Il mio successo più grande è stato farmi odiare da entrambi i mondi». Il vero motore di questa trasformazione è la cultura fondata sul pieno accesso all'informazione, sulla sfiducia per l'autorità e sulla partecipazione attiva all'innovazione mutuata dall'informatica «open source». Negli scienziati questi valori sono andati via via sbiadendo. Gli «hacker» li hanno fatti propri e conservati in attesa di tempi migliori, come un virus in provetta pronto a diffondersi. E ora qualcuno ha aperto il laboratorio.