

Carlo Mongardini

È professore ordinario di Scienza Politica nella Facoltà di Scienze politiche dell'Università degli studi di Roma "La Sapienza".

È stato precedentemente ordinario di Sociologia, occupandosi di storia della sociologia, teoria sociologica e di alcuni fenomeni della cultura moderna. Nel campo della Scienza Politica si è dedicato allo studio delle ideologie politiche, della rappresentanza politica e dell'evoluzione delle democrazie occidentali. Fra i suoi volumi più recenti: *Ripensare la democrazia* (Milano 2002); *Le dimensioni sociali della paura* (Milano, 2004); *Capitalismo e politica nell'era della globalizzazione* (Milano, 2007); *La società del nuovo capitalismo* (Roma, 2007); *L'era della contingenza* (Milano 2009); *Elementi di sociologia* (Milano, 2011).

I processi di radicale e rapido mutamento in atto nella cultura del mondo occidentale ci ripropongono un vecchio interrogativo che sempre si ripete in simili occasioni storiche: siamo entrati in un periodo di crisi o di decadenza della nostra cultura? L'interrogativo è legittimo e non è di poco conto: dalla crisi si può uscire mentre la via della decadenza potrebbe essere senza ritorno. E' vero che il sentimento di decadenza "appartiene a tutte le epoche e si esprime quasi dappertutto in miti disincantati" (G. Bataille) ma in una realtà in cui il superficiale, l'attuale e l'episodico finiscono per cancellare i significati profondi della vita e le radici della coesistenza, la decadenza è testimoniata dal bisogno insoddisfatto di ritrovare le funzioni della morale, della cultura e della politica, senza le quali non può esservi società, e di trovare un centro di unificazione della vita e una via d'uscita dalla condizione di costante contingenza e necessità.

Crisi o decadenza della cultura occidentale?

a cura di
Carlo Mongardini

BULZONI



€ 18,00

Crisi o decadenza della cultura occidentale?

a cura di
Carlo Mongardini

Neil J. Smelser
Jean Spurk
Piotr Sztompka
Hans Peter Müller
Peter Atteslander
Johannes Weiss
Karl-Siegbert Rehberg
José Luis Garcia
Angelo d'Orsi
Sergio Fabbrini
Peter Gerlich
Mayo Fuster
Joan Subirats
Anna Molnar
Gérald Bronner

BE

BULZONI EDITORE

INDICE

Introduzione di Carlo Mongardini p. 7

Parte I

La cultura occidentale tra incertezze e opportunità

- NEIL J. SMELSER – *Cultural vulnerabilities of the West*. » 15
JEAN SPURK – *Crisis? What crisis* » 23
PIOTR SZTOPKA – *Visual Culture: the Threat or Opportunity?* . . » 37

Parte II

Crisi o decadenza?

- HANS PETER MÜLLER – *Decadence – Cultural or Structural? The case of Germany*. » 57
PETER ATTESLANDER – *Crisis or Decline of Western Culture? Two more question Marks*. » 73
JOHANNES WEISS – *Crisis, decadence, tragedy. George Simmel and Max Weber on Western Culture Nine Thesis*. » 87
KARL-SIEGBERT REHBERG – *Dieci tesi a proposito delle crisi e delle forme di decadenza nel nostro tempo*. » 95
JOSÈ LUIS GARCIA – *Tecnologia, mercato e benessere umano. Per un dibattito sul discorso dell'innovazione*. » 103
ANGELO D'ORSI – *Qualche nota sulla questione degli intellettuali, oggi*. » 121

TUTTI I DIRITTI RISERVATI

È vietata la traduzione, la memorizzazione elettronica, la riproduzione totale o parziale, con qualsiasi mezzo, compresa la fotocopia, anche ad uso interno o didattico. L'illecito sarà penalmente perseguibile a norma dell'art. 171 della Legge n. 633 del 22/04/1941

ISBN 978-88-7870-615-6

© 2011 by Bulzoni Editore
00185 Roma, via dei Liburni, 14
<http://www.bulzoni.it>
e-mail: bulzoni@bulzoni.it

Parte III Il futuro della politica

SERGIO FABBRINI – <i>After Globalization: western Power in a post-western World</i>	p. 133
PETER GERLICH – <i>Rethinking a political Europe</i>	» 155
MAYO FUSTER-JOAN SUBIRATS – <i>Crisis de representacion y de participacion. ¿Son las comunidades virtuales nuevas formas de agregacion y paticipacion ciudadana?</i>	» 169
ANNA MOLNAR – <i>Challenge for democracy : extreme right wing in Hungary</i>	» 199

Appendice

Gérald Bronner - <i>The enigma of terrorism: the paradox of mental incommensurability</i>	» 217
---	-------

INTRODUZIONE

Il Convegno Europeo di Amalfi del 2010 si è svolto su un tema che qualcuno giudica troppo complesso, pretenzioso e soprattutto improntato al pessimismo. E' tuttavia un tema che si ripresenta più volte nel pensiero politico del Novecento e che quotidianamente la stampa ripropone legandolo a questa o quella situazione, a questo o quell'evento. Nei giorni prima del convegno (fine maggio 2010) ho potuto per esempio far riferimento a un articolo dell'economista Mario Deaglio su "La Stampa"¹ nel quale si sottolinea la "crisi strutturale del capitalismo con pochi o forse nessun precedente", oppure al dibattito sull'Europa pubblicato nel supplemento domenicale de "Il Sole 24 ore"² e introdotto da uno scritto di Donald Sassoon dal titolo "Smarrita Europa, dove vai", che mette in luce le ragioni della crisi economica e culturale dell'Europa.

Del resto non si può parlare di pessimismo oggi quando già negli ultimi decenni del Novecento erano chiari i segni di degrado della civiltà occidentale. A rileggere alcuni interventi ad un convegno organizzato a Roma nel 1981 su "La società liberal-democratica e le sue prospettive per il futuro"³ risultano precise indicazioni su fenomeni che oggi appaiono sempre più significativi. Così nel saggio di Anthony Giddens sulla crisi dello Stato-nazione e il proliferare della violenza. Così nel contributo di Richard Löwenthal dove si legge che uno dei maggiori problemi europei del XXI secolo sarebbe stato quello delle migrazioni. Così anche nel mio scritto che ipotizza una crescente crisi di legittimità e consenso delle organizzazioni politiche.

¹ M. DEAGLIO, *La strada obbligata del rigore*, in "La Stampa", 26.5.2010,

² "Europa dibattito", in "Il Sole 24 ore" 23.5.2010, p. 26 e segg.

³ A. ARDIGÒ, A. GIDDENS, R. LÖWENTHAL, N. LUHMANN, C. MONGARDINI, G.E. RUSCONI, *La società liberal-democratica e le sue prospettive per il futuro* Roma, Bulzoni, 1983.

JOSÉ LUÍS GARCIA

TECNOLOGIA, MERCATO E BENESSERE UMANO.
PER UN DIBATTITO SUL DISCORSO DELL'INNOVAZIONE.

Dalla metà degli anni ottanta del XX secolo, un vasto numero di leader imprenditoriali e politici, accompagnati da figure e gruppi originari dell'ambiente manageriale dell'economia e della tecnologia, cominciarono a promuovere intensamente su scala mondiale un concetto annunciato come motore della società, l' "innovazione". Nelle dichiarazioni di tali dirigenti, il termine innovazione generalmente viene associato a un'idea entusiastica delle novità tecniche, e come impulso del dinamismo economico¹. I promotori dell'innovazione cercano di insediare questo concetto giustificandolo con il ruolo che le conquiste tecnoscientifiche hanno avuto sul cambiamento economico, e nelle conseguenze che ciò può avere sul benessere umano². Nei loro discorsi ci si imbatte in allusioni ripetute circa l'importanza dell'innovazione come agente della prosperità economica e come impulso di innumerevoli vantaggi al livello della vita umana e sociale. Questo discorso è ampiamente riprodotto dalle università, in particolare nei corsi di gestione, spesso in maniera irriflessiva riguardo alle funzioni e alle conseguenze delle tecnologie.

Nella visione dei patrocinatori dell'innovazione riecheggiano reminiscenze delle teorie del progresso dei secoli XVIII e XIX, basate sulla

¹ Le tesi della prima metà del XX secolo dell'economista Joseph Schumpeter, secondo le quali l'innovazione tecnologica è endogena e fondamentale per lo sviluppo economico, e non un fattore esterno (Schumpeter 1996:125), non saranno distanti da tali concezioni.

² Dato che è possibile distinguere l'innovazione dal prodotto, dal processo, e in termini organizzativi, in questo testo trattiamo la sua dimensione tecnoscientifica, in altre parole di ciò che si riferisce ai processi e ai prodotti.

visione pan-logica della storia, in cui quest'ultima emerge come la realizzazione di un progetto grandioso e benevolo. Oggi sappiamo, grazie alla riflessione filosofica, storica e sociologica sviluppata nel corso del secolo XX, che le idee dei principali rappresentanti del liberalismo, oltre a pensatori come Saint-Simon o Comte, nonostante le discordanze su altri aspetti, erano impregnate da una concezione provvidenzialistica della storia. Quest'ultima vedeva il cambiamento tecnico come un mezzo desiderabile per raggiungere la meta della prosperità concepita come l'apice dell'evoluzione storica. Lo stesso sguardo accompagnava il progetto di Karl Marx, un critico implacabile della forma che stavano prendendo le società occidentali del XIX secolo, e un ispiratore di quella che diventò la più importante filosofia politica della contestazione di tali società. Nella sua visione, si constata la fiducia nel presupposto che il capitalismo potesse essere ben interpretato solo quando considerato come uno stadio di una logica storica, in cui lo sviluppo delle forze produttive avesse come probabile corollario la costruzione futura di una società che avrebbe proceduto ad una equa distribuzione dei beni.

Un esame più attento delle prospettive degli attuali sostenitori dell'innovazione rileva, d'altronde, una sfumatura degna di nota quanto alle teorie del progresso dei secoli XVIII e XIX. Più ancora del contributo al benessere umano, le nozioni di innovazione e di cambiamento economico sono attualmente difese come valore assoluto e incontrovertibile. L'idea che emerge in questa visione è che l'innovazione e il cambiamento tecnoeconomico devono essere celebrati di per sé, adottati senza esitazioni e con rapidità, indipendentemente dalla discussione su quali siano le implicazioni e i benefici di un dato sistema per la vita collettiva. In effetti, l'alleanza fra scienza e tecnologia nella metà del secolo XIX aiutò a infondere la convinzione che il benessere umano si articolasse strettamente con il cambiamento tecnologico, aspettativa che non fu mai veramente posta in causa dai movimenti socialisti. Esisteva una fiducia più o meno generalizzata sul fatto che gli avanzamenti tecnologici avrebbero aiutato l'umanità a superare molte delle sue carenze e fragilità. Tuttavia, tali progetti modernisti pensavano la tecnologia come un mezzo al servizio dell'essere umano, cui spettava guidarla in modo razionale e subordinato ai valori del benessere e della felicità dell'umanità. Per gli attuali leader globali del cambiamento tecnologico, è questo tipo di pensiero e questa maniera di concepire la tecnologia che sembrano essere giunte alla fine. Del modo di pensare del XIX secolo rimane solo

l'eco tenue del provvidenzialismo storico, ora trasfigurato in un piano in cui spetta all'innovazione tecnoscientifica essere guida e destino della storia. Nella prospettiva dei decisori del nostro tempo, è superfluo qualsiasi dibattito sulle relazioni tra la tecnologia e la struttura morale delle società contemporanee, o sui rischi, incertezze, sub-prodotti e risultati imprevedibili del cambiamento tecnologico. Inoltre, non si sentono attratti dalla discussione sulle forme alternative di organizzazione sociale e sul differente peso che in esse potrebbero avere altri sistemi tecnologici più adeguati a propiziare il benessere umano. I limiti dello sviluppo tecnologico, molte volte più come dispositivo negativo che come principio costruttivo, si esauriscono nel discorso ambientalista già istituzionalizzato.

Il liberalismo economico sostenuto da tale classe dirigente mondiale ha mostrato una tendenza solida a cingere, in maniera quasi illimitata, il culto dell'innovazione, stimolato dalle opportunità dei cicli di affari conseguenti alle innovazioni e dal pretesto che è solo alla logica del mercato che spetta decidere quali scelte dovranno prevalere³. Spogliate dall'antica credenza che ci fosse un movimento per la prosperità universale, le teorie del progresso furono sostituite, in diversi periodi del secolo XX, da termini come "ricchezza economica", "crescita economica", e "innovazione". La produzione opulenta e omni-ampliata delle merci, oltre all'incitamento al consumo attraverso la mobilitazione del desiderio e del gusto, diventarono la versione sfigurata delle idee di benessere e felicità.

Marx fu il primo a comprendere con profondità che il liberalismo dava impulso al fenomeno che definì "mercificazione" (o mercantizzazione), la trasformazione di una cosa o di una relazione in una merce. L'attenzione di Marx si concentrò soprattutto sulla metamorfosi del lavoro in merce. Tocò allo storico dell'economia Karl Polanyi, in pieno XX secolo, analizzare la trasformazione generatrice del sistema dell'economia di mercato responsabile di trarre al suo interno realtà che non erano neppure prodotte, come la terra, o quando lo erano, non erano destinate alla vendita, come il lavoro umano, chiamando tali merci

³ Per esempio, l'adozione di un Sistema Nazionale di Innovazione, concetto sviluppato fra gli altri da Freeman (1995: 5-24), sembra essere dominata dalle esigenze di mercato in cui lo stato partecipa con poche preoccupazioni oltre a questa e il tecnologico emerge come valore in sé.

“fittizie”. Fu nella logica del controllo del sistema economico da parte del mercato, come sostiene Polanyi nel suo molto celebrato *La Grande Trasformazione*, pubblicato nel 1944, che quantità crescenti di ambiti, gran parte dei quali “domati” dalla tecnologia moderna (dalla “età della macchina” nelle sue parole), si trasformano in merci, costituendosi in tal modo una sfera economica che si sarebbe distinta dalle altre istituzioni nella società e che diventò determinante per la vita sociale.

Secondo Polanyi, poiché nessun raggruppamento umano può sussistere senza un sistema di produzione, l’annessione di quest’ultimo in un dominio istituzionale delimitato e diverso all’interno della società ebbe come conseguenza il fatto che il resto della società diventasse sempre più eteronomo rispetto a questa struttura. La configurazione sociale che risultò da questo enorme cambiamento storico fu una società che divenne gestita come se fosse un’appendice del mercato, una società modellata in modo da far sì che il sistema funzionasse in funzione delle leggi del mercato. Come osserva Polanyi in un passaggio molto citato, “invece di essere l’economia a essere incorporata nelle relazioni sociali, sono le relazioni sociali ad essere incorporate nel sistema economico” (2000:77). La conseguenza del controllo del sistema economico-produttivo da parte dell’economia di mercato consiste nel fatto che quest’ultima ha acquisito il controllo sulle risorse naturali e sugli esseri umani nelle loro attività quotidiane. Polanyi offre l’illustrazione che segue, non sfuggendogli l’interrelazione tra la tecnologia moderna e lo sviluppo di un’economia diretta all’aumento della produzione, della domanda e del consumo: “Affinché nessuno sprovvisto di proprietà possa soddisfare la propria fame senza prima vendere il suo lavoro sul mercato, e affinché a nessun proprietario sia proibito di comprare nel mercato più a buon prezzo, e vendere nel più caro, la macchina sfrenata dovrebbe produrre quantità crescenti di merci per il beneficio della razza umana. La paura della fame fra i lavoratori, e l’attrazione del lucro fra i padroni, manterranno il vasto sistema in funzionamento” (Polanyi, s.d. traduzione dell’autore). Nonostante un gruppo di ricercatori, conosciuto come “nuova sociologia economica”, abbia presentato la seducente considerazione che la storia della formazione dei mercati moderni non possa essere vista come totalmente slacciata dalla vita sociale e dagli scambi e vincoli comunitari⁴, così come

⁴ Riguardo a questo, vedere più specificamente Bruni e Zamagni (2007). La “nuova sociologia economica” accoglie una grande varietà di approcci che puntano a studiare

apparirebbe nella prospettiva di Polanyi, sono ben evidenti nel mondo contemporaneo le conseguenze devastatrici della costruzione di mercati globali che si reggono quasi esclusivamente sull’idea di lucro, svincolati da qualsiasi idea o regolamentazione di ordine civile.

Dalle ultime due decadi del XX secolo, la tenace prosecuzione dell’innovazione si è tradotta nell’attribuzione al sistema produttivo e alla sfera del mercato di nuovi domini che facevano parte dell’organizzazione biologica degli esseri viventi, della struttura della materia e dei sistemi di conoscenza. Si è osservata in questo periodo la tendenza delle innovazioni a “raggrupparsi”, per usare l’espressione di Schumpeter, comprendendo le aree delle tecnologie dell’informazione, (*software*, internet, telefonini, nuovi *media*), biotecnologie (ingegneria genetica o genomica, biologia sintetica, diverse aree della biotecnologia e delle cosiddette scienze della vita e della salute) e nanotecnologie, fra gli altri campi. La convinzione che siamo spinti da un cambiamento scientifico e tecnologico articolato con le caratteristiche strutturali della sfera economica si appoggia abbondantemente sull’importanza acquisita dall’insieme delle nuove industrie sopra citate. È un dato inconfutabile che i nuovi domini tecnologici abbiano stimolato le alterazioni e, in molti casi, abbiano sostituito aree importanti del contesto tecnologico precedente, mentre allo stesso tempo hanno proceduto all’integrazione di vari altri⁵. Inoltre, lo sviluppo di campi tecnologici e industrie come quelli delle tecnologie dell’informazione e delle biotecnoscienze dà impulso a un nuovo ciclo di scambi ed è accompagnato da un elemento di perturbazione, in termini tanto di orientamento economico e politico, tanto di orientamento ideologico.

il cuore delle problematiche economiche, superando i presupposti che hanno guidato l’economia convenzionale. L’*Handbook of Economic Sociology*, organizzato da Smelser e Swedberg, edito originariamente nel 1994, e altre opere di autori come Granovetter (1990), sono emersi come esempi di questo tentativo ancora con una posizione teorica poco chiara. Per una discussione dello statuto della “Nuova sociologia economica” vedere, nella letteratura portoghese, Ferreira *et al.* (1996), e Graça (2005: 111-129).

⁵ A questo riguardo appare appropriato ricordare la nozione sviluppata dall’economista Dosi (1992: 147-162) di “paradigma tecnologico”, un concetto che designa un insieme di pratiche tecnologiche determinate da un modello (il micro-processore, per esempio) che definisce il tipo di problemi da risolvere e la traiettoria tecnologica da seguire. A questo riguardo, anche la nozione di “distruzione creatrice” popolarizzata da Schumpeter (1976) può essere evocata, visto che designa il modo in cui il nuovo sostituisce il vecchio.

L'importanza dell'emersione del nuovo contesto sulla direttrice dell'idea dell'innovazione si lega direttamente al tema della trasformazione del capitalismo da "economia del lavoro" a "economia della conoscenza" in quanto meccanismo centrale dell'accumulo del capitale, in un ordine economico diretto a prendere la forma di un sistema di mercato auto-regolato su scala mondiale. A questo riguardo è importante accentuare che la conoscenza cui si allude non deve essere intesa come limitata alla conoscenza scientifica. Le nuove industrie emergono in campi cognitivi e scientifico-tecnologici nei quali le nozioni di informazione, comunicazione e modello informazionale/cibernetico (includendo il pensare la vita biologica come organizzazione informazionale) hanno abitualmente una rilevanza notevole. Lo sfruttamento degli utilizzi tecnologici della nozione di informazione costituisce il motore del gruppo di industrie la cui ascesa si appoggia sui risultati promettenti ottenuti in aree che comprendono tanto le tecnologie dell'informazione, quanto le biotecnologie basate sulla ricomposizione del DNA. Il ricorso alla potenzialità dei concetti di informazione e integrazione dell'informazione nell'universo delle macchine da parte della cibernetica ha permesso, per esempio, di inaugurare una forma completamente nuova di pensare il fenomeno biologico, sviluppata nel periodo iniziale della costituzione della biologia molecolare e per la quale è stato determinante l'*ambiente* intorno alla meccanica quantistica, in particolare per chiarire le leggi della fisica⁶. Se la teoria dell'informazione ha dato alla biologia abbondanti potenzialità operative, la sua adozione ha anche creato nuove e importanti difficoltà, come quelle concernenti la disseminazione della metafora del "programma genetico", e la prospettiva che vede in questa nozione la fonte dello sviluppo biologico⁷.

⁶ Il modello informazionale applicato alla biologia fonda i suoi presupposti sulle opere di Schrödinger, *What is life* (1989 [1944]), di Shannon e Weaver, *The Mathematical Theory of Communication* (1948) e di Norbert Wiener, *Cybernetics* (1948), che contribuirono notevolmente alla teorizzazione e applicazione del concetto cibernetico di "sistema" regolato dalla trasmissione dell'informazione.

⁷ A questo riguardo vale la pena ricordare che la nozione cibernetica di programma genetico incontrò la resistenza esplicita di molti biochimici e biologi dedicati alla ricerca strutturale, oltre ad altri scienziati, prima di diventare la nozione di base del campo della biologia e del suo impatto in varie aree, fra le quali le ingegneria e le tecnologie dell'informazione e della computazione. Riguardo alla letteratura riflessiva in questo campo sono da considerare, oltre ad altre importanti opere, Lewontin (1998), Oyama (2000), Keller (2000).

Un ulteriore elemento di cambiamento verso la fine del XX secolo fu il mercato finanziario, che entrò in una turbolenta dinamica di innovazione, il cui vigore durò fino alla deflagrazione della crisi provocata da tale sistema nel settembre del 2008⁸. Nel tentativo di diventare sempre più competitivo, il mercato finanziario cercò di attrarre tutti i risparmi e moltiplicò i prodotti bancari, sottoponendosi allo stesso tempo a ristrutturazioni dei sistemi di alleanza e alla ridefinizione della forma del servizio. Il movimento di finanziarizzazione dell'economia si unì al declino delle forme degli *Stati-providenza* europei: sullo sfondo, vi erano la fine dell'influenza della spesa pubblica sulla prosperità economica e la rottura dell'equilibrio intergenerazionale, con la caduta della fecondità e l'accentuazione dell'invecchiamento. Lo Stato perdette progressivamente il suo ruolo centrale nello sviluppo economico e nel benessere sociale, rivelando le difficoltà del Keynesianismo nelle nuove circostanze. Si instaurò una tendenza alla liberalizzazione delle economie nazionali, influenzata da un corpo di dottrine neo-liberali che cercò di implementare il mercato come una forza modellante della società nel suo insieme, trasformandosi così la sua forma specifica di organizzazione nello standard per la costituzione di molteplici aspetti dell'esistenza umana.

L'economia acquisì anche una configurazione associata a grandi entità di potere privato su scala multinazionale e transnazionale. Le *corporation* internazionali divennero una delle forze motrici dei processi economici, concependo e mettendo in atto strategie con effetti su diversi scenari internazionali. In questo nuovo contesto, emerse parallelamente un insieme di sfere sociali transnazionali e un ceto di attori che abbracciano tutto il sistema, oltrepassando molte delle relazioni sulla scala degli Stati-nazione e fra le nazioni. Le autorità regolatrici sopranazionali seguirono la tendenza a collaborare sempre più strettamente con le *corporation*, predisponendosi verso la riduzione dell'azione regolatrice dei governi nazionali e permettendo l'auto-regolamentazione dei grandi conglomerati impresariali.

Una constatazione evidente riguarda il ruolo svolto dalla rivoluzione delle tecnologie dell'informazione nel contesto di questo episodio spet-

⁸ Lo scoppio della bolla "punto com", nell'Aprile del 2000, sarebbe stata una crisi particolarmente legata alla fiducia nell'innovazione come generatrice di crescita economica permanente e illimitata, la fiducia nel nuovo paradigma economico come produttore di ricchezza.

tacolare. Ciò che rese possibile, in termini tecnici, che gli attori transnazionali e nazionali si muovessero sul mercato globale, fu l'esistenza di una base strumentale in costante evoluzione che garantisse l'aumento della capacità di raccogliere, riprodurre, trattare, trasmettere informazioni di vari tipi, così come di modificare profondamente le forme di produzione e distribuzione. Le nuove tecnologie dell'informazione sono ancora alla base della genesi delle profonde alterazioni dell'economia internazionale attraverso un insieme di innovazioni che hanno avuto un impatto su diversi aspetti delle economie e delle società del secolo XXI. Si tratta del caso del movimento di convergenza globale fra le tecnologie dell'informazione e le biotecnoscienze. Le infrastrutture tecnologiche caratteristiche di tale movimento sostengono il ricorso alle capacità di processazione dei computer e all'uso di internet per permettere lo scambio dei dati biologici su scala mondiale. Il ciclo di trasformazione del DNA da materiale biologico in provetta, fino al sequenziamento del genoma come "bioinformazione" computerizzata e brevettata con valore economico, presuppone il legame degli ambiti della biologia e dell'informatica, oltre alla sua operatività su scala globale. Tale "capitale della conoscenza biologica" o "biocapitale", in quanto entità globalizzata, è espressione di un sistema economico di mercato tendenzialmente unico e tecnicamente interconnesso, sebbene eterogeneo e diseguale⁹.

L'emergere e lo sviluppo del ramo industriale delle biotecnoscienze illustrano un ultimo e importante aspetto del contesto che stiamo descrivendo in termini di crescita economica: la sua dipendenza dalla conoscenza scientifica. Da più di due secoli la crescita sistematica della ricchezza orienta la rotta delle società occidentali, una crescita che può essere considerata "scientificamente sostenuta", per usare un'idea puntuale di Gellner (1995 [1992]), e basata sull'impulso costante che la scienza riesce a dare all'innovazione tecnologica e alla ricerca industriale, in altre parole, alla creazione e allo sviluppo di una civilizzazione tecnologica. Questa definizione del senso generale delle società moderne delucida la differenza fra le formazioni sociali con una prosperità economica entro i limiti di una tecnologia semplice, e altre di crescita illimitata, fondandosi sull'automatismo dell'innovazione scientifico-tecnologica e nella sua applicazione a sfere sempre più ampie dell'esistenza

⁹ Per una discussione riguardante il concetto di "biocapitale", vedere Thacker (2005), Garcia (2006a:981- 1009) e Sunder Rajan (2006).

umana (e che non si restringono solo a quest'ultima). Tuttavia la scienza, attraverso il cui appoggio è fiorita la tecnologia scientifica di base, è anche diventata il fattore storico che ha permesso di rendere l'innovazione largamente svincolata dalle relazioni sociali e aprire la "strada reale per la crescita economica perpetua". Questo scenario contrasta con una modernizzazione appoggiata sulla divisione del lavoro e della tecnologia pre-scientifica, che potrebbe solo portare l'umanità fino ad un certo punto (Gellner, idem).

Se la ricerca della crescita economica ininterrotta è caratterizzata dalla sempre maggiore intensità della conoscenza scientifica e tecnologica (e anche da altri fattori come il marketing, la conoscenza dei mercati e i consumatori, le risorse comunicative e immaginative della forza lavoro) applicata ai processi produttivi, i cambiamenti non avvengono soltanto nel settore della produzione. Oltre alle implicazioni per l'organizzazione del mondo industriale e imprenditoriale, il dinamismo di questo processo ha provocato anche alterazioni rilevanti nel campo scientifico stesso, a proposito delle quali non sarebbe spropositato parlare di una autentica possibilità di trasfigurazione. Tale metamorfosi è occorsa con una certa nitidezza dalla fine del secolo XX, coinvolgendo il contributo stesso della scienza e dirigendosi verso una perdita sostanziale di autonomia nei confronti del mondo industriale, commerciale e politico.

La scienza moderna si è organizzata come spazio indipendente riguardo ad altri ambiti, quali la religione, la politica e l'economia, dai secoli XVII e XVIII in Inghilterra, edificando ruoli scientifici delimitati da principi regolatori interni dell'attività scientifica. Lo sviluppo e l'espansione della scienza non coinvolsero soltanto la creazione di teorie, le modalità operative e la realizzazione di scoperte, ma altresì un processo sociale di istituzionalizzazione in un contesto che vi fu favorevole. L'analisi storica delle relazioni tra scienza e società rivela un campo scientifico eterogeneo, che non è immune dall'influenza del potere, del commercio, del prestigio e si pone in relazione con settori sociali all'esterno della sfera scientifica. L'intreccio fra scienza, tecnologia e industria fu un elemento centrale nella costituzione delle società industriali e, nel secolo XX, la scienza acquisì anche una configurazione sempre più industrializzata, che divenne manifesta nel periodo successivo alle guerre mondiali. Grandi imprese cominciarono a integrare laboratori al proprio interno, e molti laboratori si trasformarono a loro volta in imprese o cominciarono a lavorare come tali. L'industria diventò un'entità

con una componente scientifica crescente, e settori della scienza presero forme industriali. Le tesi che sostenevano la non-linearità dell'innovazione tecnologica, in altre parole, l'interazione fra la ricerca scientifica e altre aree sulla catena dell'innovazione, come lo sviluppo del prodotto o il marketing, confermano pienamente l'integrazione della scienza negli obiettivi mercantili¹⁰. L'industria e i vari campi specifici della scienza e della tecnologia stabilirono solidi vincoli di carattere transnazionale, generalmente con l'appoggio e l'incentivo esplicito degli Stati nazionali nei quali si trovavano integrati.

L'inserimento delle sfere scientifiche nell'economia e nella competizione del mercato si rafforzò come tendenza ideologica e come realtà concreta nell'ambito del vigore neoliberale emergente nel corso storico derivante dalle crisi energetiche della fine degli anni '80. Nonostante ancora non esistano sufficienti studi documentati che indichino il senso dei cambiamenti di riconfigurazione dell'insieme costituito dal campo scientifico e dalla sua incorporazione nella sfera industriale e commerciale¹¹, in aree come quella delle scienze biologiche e mediche esistono segnali considerevoli dell'endogenizzazione di queste ultime nella sfera imprenditoriale e nella logica della commercializzazione, così come delle importanti alterazioni nello statuto e mandato dei ricercatori, molti dei quali vivono sotto la pressione della propria trasformazione in produttori di merci¹². La scienza, da sfera relativamente autonoma inerente alle società liberali, e appoggiata dalle università e laboratori pubblici, è diventata soggetta a un orientamento che la integra nel sistema economico di mercato e in un campo subordinato alla capitalizzazione della conoscenza - in altre parole alla sua trasformazione in "capitale-conoscenza". Molti attori del mondo scientifico, alcuni entusiasti della nuova missione che la scienza e l'insegnamento superiore devono portare avanti per la crescita economica e altri indifferenti a ciò che è posto in gioco nelle politiche di scienza e tecnologia, stanno abbandonando la dimensione morale della propria attività, che si traduceva nell'idea della

¹⁰ Vedere Kline e Rosenberg (1986:275-205).

¹¹ Nella già relativamente abbondante letteratura che discute tale argomento, vedere Gibbons *et al.* (1994), Ziman (1994;1996), Weingart (1997), Krimsky (2003), Pestre (2003), Nowotny *et al.* (2001-2005), Shinn e Ragouet (2008), Garcia e Martins (2008:397-417).

¹² A questo riguardo vedere, fra gli altri, Garcia (2006a:2006b) e Guespin-Michel e Jacq (2006).

conoscenza come bene pubblico e svincolato. Da questo punto di vista, ha senso discutere i problemi associati all'aumento dell'influenza delle grandi *corporation* nelle decisioni in un settore sensibile della civilizzazione liberale stessa, in altre parole le interazioni fra le scienze, lo Stato, il mercato e lo spazio pubblico. La pressione esercitata dai governi e dalle *corporation* sta portando a una trasformazione in merce di settori sempre più vasti dell'università e della ricerca scientifica, e ancora alla creazione di conflitti provocati dagli stessi avanzamenti scientifici e tecnologici in domini come quello della nostra relazione con il fenomeno della vita e della natura.

Con il vigore instillato dal liberalismo economico, la logica che cominciò a prevalere nelle società industriali del mercato prese la forma di un sistema di mercato auto-regolato in incessante processo di espansione e approfondimento, il cui veicolo consiste nella capacità dell'universo tecnologico di integrare gli individui nei suoi meccanismi di produzione, consumo e cultura. Le posizioni che concepiscono la democratizzazione dell'innovazione attraverso la partecipazione del consumatore nelle nuove tecnologie, designando questo sviluppo tecnologico come una emanazione del cittadino, di cui von Hippel (2006) è un esempio, tendono a trascurare che il discorso della co-creazione è una forma di dominazione che in realtà usa il lavoro del consumatore per fini imprenditoriali (Zvick *et al.*, 2006:163). Lo stimolo all'innovazione tecnologica ha come contropartita la ricerca di un alto grado di adesione sociale ai prodotti e risultati tecnologici, regolato in generale soltanto dal mercato (oppure, per quel che riguarda le armi, dall'efficacia bellica autorizzata dagli Stati) e prescindendo dalle considerazioni di origine etica, filosofica e religiosa. L'ingranaggio dell'innovazione tecnologica ha sviluppato il determinismo tecnologico come principio che regge le società industriali, allo stesso modo in cui il meccanismo di mercato, come segnalato da Polanyi¹³, ha trasformato il determinismo economico in una guida di tali società. Ammettendo che tanto il determinismo tecnologico, quanto il determinismo economico sono concetti equivoci se considerati come una teoria delle società umane, non ci pare meno rigoroso affermare che, nell'ambito delle società attuali, sono tali determinismi che stanno orientando molte delle direzioni della nostra rotta sociale, e il tipo di problemi e pericoli che dobbiamo affrontare.

¹³ La posizione dell'autore a questo riguardo si trova bene esposta in Polanyi (s.d.)

Le ultime decadi del XX secolo furono condotte dai leader politici ed economici mondiali in accordo con la concezione che vede l'innovazione tecnologica e il mercato come fulcri della vita economica e sociale, rifiutando l'esistenza di un altro destino che non sia quello che si subordina a tale primato. In questa concezione risuonano, come detto all'inizio di questo articolo, eco tenui - e deformati - della convinzione difesa da diverse varianti del modernismo, secondo la quale la scienza e l'industria avrebbero garantito il benessere umano, e il progresso si sarebbe necessariamente allacciato all'avanzamento tecnologico e al cambiamento economico. L'esperienza che il secolo XX fece di tali idee produsse la consapevolezza del fatto che molte innovazioni non sono solo relazionate con benefici, ma anche con la distruzione bellica ed ecologica e con le disuguaglianze sociali. Sappiamo inoltre che gli avanzamenti tecnologici integrano il potere economico e politico e non implicano soltanto l'invenzione, ma possono altresì portare al conflitto. La concezione ideologica che ha condizionato il senso delle società dagli albori del XXI secolo cerca di imporre il cambiamento tecnologico e le relazioni di mercato non tanto per ritenerle associate alla possibilità che diventino un fattore di benessere umano generale o di progresso, ma per ragioni meno nobili e prive di valore civico. Trascurando qualsiasi valutazione delle forme predominanti di coinvolgimento di scienza e tecnologia nell'economia di mercato del XX secolo, nei disastri ambientali e nelle guerre, tralasciando il carattere controverso di molte audacie tecniche e ignorando i problemi che può implicare la confisca dell'università e della scienza da parte dell'economia liberale, la mentalità dell'innovazione ha affermato il suo potere rispetto a qualsiasi regolamentazione o ponderazione dei suoi fini in termini sociali, ecologici e politici (oscurando così perfino il riconosciuto carattere stocastico che l'innovazione in sé comporta, necessitando per questo di maggiore vigilanza¹⁴). Le élite dirigenti sono convinte che siamo esseri economici e

¹⁴ Deve essere osservato che Schumpeter distinse l'invenzione dall'innovazione, essendo la prima una creazione del prodotto e la seconda un prodotto che ha successo, e quindi che si adatta alla società. Quest'ultima, centrale in questo articolo, è di per sé problematica, dal momento che nella "società di mercato" attuale, successo significa consumo, il che non è necessariamente il miglior criterio. L'ideale sarebbe, adottando un registro politico, che il benessere comune fosse il criterio del "successo". Sebbene manchi di dimostrazioni, la pratica corrente dei programmi di incentivo all'innovazione sembra essere guidata, per ora, dall'omissione del benessere che vada al di là dell'ambiente e del lavoro.

mercantili per natura, negando in tal modo il nostro carattere primario di esseri sociali e simbolici. Non riescono a immaginare un cammino che non sia quello di aumentare la capacità delle macchine, e di proseguire con il progetto di dominare in forma illimitata la natura perseguendo la ricchezza economica infinita, e a tal scopo evitare che la cittadinanza ponderi le decisioni orientative per l'università, della politica di ricerca e delle direttrici economiche.

La disposizione generale del periodo storico, che acquisì contorni sempre più nitidi a partire dalla Seconda Guerra Mondiale, assunse una conformazione sempre più tecno-economica, essendo in corso una tendenza alla fusione fra scienza-tecnologia-mercato che è cieca a qualsiasi domanda sul tipo di mondo che sta producendo. E' in un contesto di sovradimensionamento della sfera tecno-mercantile che la vita umana e sociale si svolge per la maggior parte dell'umanità in forma dipendente da servizi tecnici - forniture di acqua, luce, mezzi di trasporto, comunicazione, alimentazione, ecc. che sono situati a grande distanza dalle comunità, dominati da *expert* e imprese, e le cui mancanze possono comportare situazioni di degrado, *incertezza* e *ansietà*. Anche le azioni umane, e in particolare quelle che hanno conseguenze sociali più profonde, sono sviluppate in modo preponderante attraverso sistemi tecnici e connessioni tecniche sottomesse alla logica della mercificazione.

Prendere coscienza delle conseguenze della sfera tecnoeconomica per l'accelerazione del cammino nel quale le società contemporanee sono incanalate, non comporta la sua accettazione e, al contrario, può essere una forma di insistere nella difesa di un'idea dell'uomo e della società che concede il primato alla sfera delle relazioni sociali, contraddicendo una prospettiva basata sul primato della tecnologia e del sistema economico. Ammettere in termini descrittivi e interpretativi che nelle società contemporanee il cambiamento tecnoeconomico operi come un motore che trasforma la struttura sociale, politica, legale, il mondo delle arti, le credenze, i costumi e le scale di valori, non implica la difesa, epistemologica o politica, del determinismo economico e tecnologico. Coloro che negano che la sfera tecnomercantilistica ha condizionato tutto in modo esteso, anche se mossi dalla difesa astrattamente intoccabile dell'identità sociale e politica degli esseri umani, non contribuiscono a comprendere con chiarezza che solo agendo politicamente è possibile creare un mondo socialmente meno ingiusto, con meno disequilibrio nei confronti della natura, e meno irriflessivo riguardo al potere dei suoi

dispositivi tecnici. La corrente del “costruttivismo sociale della tecnologia” ha avuto come fine lo studio delle diverse modalità con cui i sistemi e artefatti tecnologici sono intrecciati con il contesto sociale, e varie voci della “nuova sociologia economica” cercano di mostrare come i mercati siano inseriti nella vita sociale. Tali tentativi, costituendo prospettive e agende di ricerca completamente legittime per la generazione di conoscenza sociologica, non escludono tuttavia l’esistenza di altri sguardi e progetti più concentrati sull’indagare le scelte in materia di ricerca, le scelte sui sistemi tecnologici, oltre agli ambiti in cui il mercato si deve subordinare alla regolamentazione pubblica¹⁵. Nelle nostre “società di mercato”, più che costituire una teoria equivocata del mondo sociale, il determinismo tecnoeconomico è un fatto. La constatazione che il determinismo tecnoeconomico stia condizionando intensamente tutto il resto, è l’unica forma di aver chiaro che solo la coscienza etica e l’azione politica possono essere i mezzi per alterare la sfera tecnoeconomica e la sua importanza nella vita sociale.

Le società hanno dinanzi a sé la responsabilità di affrontare problemi di enorme portata generati dalle tendenze descritte, fra le quali spiccano quelle inerenti a questa civilizzazione tecnologica, come la crisi ecologica globale, o lo spettro delle guerre nucleari e la possibilità del controllo biologico dell’essere umano oltre alla mercificazione delle forme di vita, dalle più semplici alle più complesse, attraverso l’ingegneria genetica. Parallelamente, il mondo contemporaneo mantiene, perlomeno per la grande maggioranza dell’umanità, molti dei gravi problemi di scarsità e malattia che ebbero le società industriali iniziali. L’industria, la scienza e la tecnologia, i cui successi hanno indiscutibilmente avuto un ruolo nel miglioramento delle condizioni degli esseri umani, si sono trasformati in una fonte di difficoltà e incertezze in un sistema che si trova attualmente legato all’impulso dell’ultraliberalismo economico e del progetto di costruzione di un mercato mondiale autoregolato. Il regime di innovazione permanente come motore di crescita economica e di costruzione

¹⁵ Un valido contributo per una ponderazione della nozione di determinismo tecnologico è quello di Bimber (1990:333-351), e in particolare, la distinzione che fa tra determinismo tecnologico “nomologico”, “normativo”, e dalle “conseguenze non intenzionali”. In questo articolo, essendo in causa l’interpretazione del sistema, ci riferiamo al normativo (la fiducia nel determinismo come promessa e necessità), e a quello dalle conseguenze non intenzionali (coinvolto nel discorso dell’incertezza), rifiutandosi il nomologico, in altre parole le “leggi che regolano le società umane”.

di mercati futuri nell’area biologica e in altri domini, nella costituzione di un biocapitale, o ancora come mezzo di ricerca al servizio del potere, della violenza e della guerra, colloca l’umanità non solo davanti a questioni morali e politiche completamente sconosciute, ma soprattutto davanti ad un orizzonte inedito di minacce a pericoli che è opera degli esseri umani stessi. Inoltre, tutto questo accade in un momento storico nel quale l’elemento politico emerge con un’immagine di debolezza e irrilevanza per quello che riguarda il dibattito e la presa di posizioni adeguate sui problemi creati dalle nuove forme di potere.

Modellare la società sul sistema tecnoeconomico vigente, per conservarlo senza grandi alterazioni, ha costituito l’orientamento degli oligarchi che comandano il mondo. La necessità di intervenire in forma cosciente e responsabile in questo sistema, per aprirlo alla discussione pubblica e collocarlo al servizio del bene comune, è stata difesa da chi crede in una società veramente democratica. Tuttavia anche tale opzione, per avere successo, ha bisogno di impernarsi su una concezione dell’essere umano e della società molto diversa da quella che ci è stata trasmessa dalla fiducia nella tecnologia e nell’economia di mercato come fini ultimi della vita umana.

Bibliografia:

- Bimber, Bruce (1990), “Karl Marx and the three faces of technological determinism”, *Social Studies of Science*, 20: 333-351.
- Bruni, Luigino; Zamagni, Stefano (2007), *Civil Economy Efficiency, Equity, Public Happiness*, Oxford, Peter Lang,
- Dosi, G. (1992), “Technological paradigms and trajectories. A suggested interpretation of the determinants and directions of technical change”, *Research Policy*, 11 (3); 147-162.
- Fagerberg, Jan *et al.* (2005), *The Oxford Handbook of Innovation*, Oxford, Oxford University Press.
- Ferreira, José M. Carvalho; Marques, Rafael; Peixoto, João; Raposo, Rita (orgs.) (1996), *Entre a Economia e a Sociologia*, Oeiras, Celta.
- Freeman, C. (1995), “The national system of innovation in historical perspective”, *Cambridge Journal of Economics*, 19:5-24.
- García, José Luís (2006a), “Biotecnología e biocapitalismo global”, *Análise Social*, vol. XLI, 181; 981-1009.

- Garcia, José Luís (2006b), "As tecnociências da vida e as ameaças do eugenismo e da pós-humanidade", in A. P. Pita, J. L. Garcia, L.A. Costa Dias e P. Granjo, *Quatro Olhares sobre a Cultura*, Barreiro, Cooperativa Cultural Popular Barreirense.
- Garcia, José Luís; Martins, Hermínio (2008), "O *ethos* da ciência e as suas transformações contemporâneas, com especial atenção sobre a biotecnologia", in Manuel Villaverde Cabral *et al.*, *Itinerários. A investigação nos 25 anos do ICS*, Lisboa, Imprensa de Ciências Sociais, pp. 397-417.
- Gellner, Ernest (1995 [1992]), *Razão e Cultura: papel histórico da racionalidade e do racionalismo*, Lisboa, Teorema.
- Gibbons, Michael *et al.* (1994), *The New Production of Knowledge: the dynamics of science and research in contemporary societies*, London, Sage.
- Graça, João Carlos (2005), "Afinal, o que é mesmo a nova sociologia económica?", *Revista Crítica de Ciências Sociais*, 73; 111-129.
- Granovetter, Mark (1990), "The old and the new economic sociology: a history and an agenda", in Roger Friedland e A. F. Robertson (orgs.), *Beyond the marketplace: rethinking economy and society*, New York, Aldine de Gruyter.
- Guespin-Michel, Janine; Jacq, Annick (coord.) (2006), *Le Vivant, entre Société et Marché: une démocratie à inventer*, Paris, Éditions Syllepse e Espaces Marx.
- Jorge, Maria Manuel Araújo (1995), *Biologia, Informação e Conhecimento*, Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian e Junta Nacional de Investigação Científica.
- Keller, Evelyn Fox (2000), *The Century of the Gene*, Cambridge, MA, Harvard University Press.
- Kline, J.; Rosenberg, N. (1986), "An overview of innovation", in R. Landau e N. Rosenberg (eds.), *The Positive Sum Strategy: harnessing technology for economic growth*, Washington DC, National Academy Press, pp. 275-305.
- Krimsky, Sheldon (2003), *Science in the Private interest. Has the lure of profits corrupted biomedical research?*, Oxford, Rowman & Littlefield.
- Leite, Marcelo (2006), *Promessas do Genoma*, São Paulo, Editora UNESP.
- Lewontin, Richard (1998), *Biologia como Ideologia*, Lisboa, Relógio D'Água.
- Nowotny, Helga; Pestre, Dominique; Schmidt-Aßmann, Eberhard; Schulze-Fielitz, Helmuth; Trute, Hans-Heinrich (2005), *The Public Nature of Science under Assault: Politics, markets, science and the law*, Springer.
- Nowotny, Helga *et al.* (2001), *Re-Thinking Science: knowledge and the public in age of uncertainty*, London, Polity Press e Blackwell Publishers.
- Oyama, Susan (2000), *The Ontogeny of Information*, Durham, NC, Duke University Press.
- Pestre, Dominique (2003), *Science, Argent et Politique. Un essai d'interprétation*, Paris, INRA.
- Polanyi, Karl (2000 [1944]), *A Grande Transformação. As origens na nossa época*, São Paulo, Elsevier e Editora Campus.
- Polanyi, Karl (s.d.), http://www.adelinotorres.com/desenvolvimento/Karl%20Polanyi_A%20nossa%20obsoleta%20mentalidade%20mercantil.pdf, a partir de uma publicação intitulada "Our obsolete market mentality", *Commentary*, vol. 3, Fevereiro de 1947:109-117.
- Schrödinger, Erwin (1989 [1944]), *O que é a Vida? Espírito e matéria*, Lisboa, Fragmentos.
- Shannon, Claude; Weaver, Warren (1949), *The Mathematical Theory of Communication*, Urbana, Illinois, The University of Illinois Press.
- Smelser, Neil; Swedberg, Richard (orgs.) (1994), *The Handbook of Economic Sociology*, Princeton, New Jersey, Russell Sage Foundation.
- Schumpeter, J. A. (1976), *Capitalism, Socialism and Democracy*, London, Routledge.
- Schumpeter, J. A. (1996), *Ensaios, Empresários, Inovação, Ciclos de Negócio e Evolução do Capitalismo*, Oeiras, Celta Editores.
- Ségalat, Laurent (2009), *La Science à Bout de Soufflé?*, Paris, Seuil.
- Shinn, Terry; Ragouet, Pascal (2008), *Controvérsias sobre a Ciência. Por uma sociologia transversalista da atividade Científica*, São Paulo, Editora 34.
- Sunder Rajan, K. (2006), *Biocapital: the constitution of postgenomic life*, Durham, Duke University Press.
- Swedberg, Richard. (2003), *Principles of Economic Sociology*, Princeton, Princeton University Press.
- Thacker, E. (2005), *The Global Genome: biotechnology, politics, and culture*, Cambridge, MA, MIT Press.
- von Hippel, Eric (2006), *Democratizing Innovation*, Cambridge, MA, The MIT Press.
- Weingart, P. (1997), "From 'Finalization' to 'Model 2': old wine in new bottles?", *Social Science Information*, vol. 36, 4: 591-613.
- Wiener, Norbert (1948), *Cybernetics*, Cambridge, MIT Press.
- Ziman, J. (1996), "Postacademic science: constructing knowledge with networks and norms", *Science Studies*, vol. 9, 1:67-80.
- Ziman, J. (1994), *Prometheus Bond. Science in a steady state*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Zwick, Detlev *et al.* (2008), "Putting consumers to work: 'co-creation' and new marketing governmentality", *Journal of Consumer Culture*, 8.