

Appendice

La presunzione del sapere

di Friedrich A. von Hayek

Questa Lezione alla memoria di Arthur Nobel, tenuta da Friedrich A. von Hayek l'11 dicembre del 1974 quando ricevette il Premio della Banca centrale svedese, è una sorta di summa del suo pensiero, specialmente per quanto riguarda questioni metodologiche – che nondimeno hanno un impatto visibile, sulle scelte di politica economica. «Errori concernenti astratti problemi di filosofia della scienza» possono in realtà avere diretta influenza su questioni «di immediata rilevanza pratica».

Per l'economista Hayek, «come categoria professionale abbiamo combinato molti guai». Ma gli errori pratici rivelano in realtà un più fondamentale fallimento di carattere epistemologico, connesso alla propensione degli economisti «a imitare più da vicino possibile le procedure proprie delle scienze naturali, nei loro brillanti successi, tentativo che nel nostro campo può condurre agli errori più madornali».

A detta di Hayek, si tratta di «un approccio che è stato definito atteggiamento “scientifico”, ma si tratta, al contrario, di un atteggiamento che [...] è decisamente antiscientifico nel vero senso della parola, in quanto comporta l'applicazione meccanica e acritica di modi di pensare a campi diversi da quelli in cui si sono formati».

Se gli effetti sortiti da tale approccio parevano riguardare, nel secolo scorso, quanti avevano la pretesa di orientare il funzionamento dell'economia a modelli meccanicisti, oggi-giorno l'influenza di tale modo di pensare pare pervasivamente diffusa nella scienza economica. (a.m.)

La scelta del tema è stata resa quasi necessaria sia dalla particolarità dell'occasione in cui sono chiamato a parlare sia dal fatto che esso costituisce il principale problema che gli economisti oggi debbono affrontare. Da un lato, la recente estensione del premio Nobel alla scienza economica rappresenta un passo significativo del processo attraverso il quale, nell'opinione pubblica, si è concesso all'economia parte della dignità e del prestigio propri delle scienze naturali. D'altro lato, agli economisti in questo momento si richiede di dire come districare il mondo libero dalla seria minaccia rappresentata dall'accelerazione dell'inflazione, che, occorre ammetterlo, è derivata dall'attuazione di politiche che la maggioranza degli economisti aveva raccomandato ai governi di attuare, addirittura in modo pressante. In questo momento, quindi, abbiamo ben poco di cui menare vanto: come categoria professionale abbiamo combinato molti guai.

Ritengo che il fallimento degli economisti nell'orientare con maggior successo gli interventi di politica economica sia strettamente connesso alla loro propensione a imitare più da vicino possibile le procedure proprie delle scienze naturali, nei loro brillanti successi, tentativo che nel nostro campo può condurre agli errori più madornali. E un approccio che è stato definito atteggiamento "scientifico", ma si tratta, al contrario, di un atteggiamento che, come già ho sostenuto una trentina di anni or sono «è decisamente antiscientifico nel vero senso della parola, in quanto comporta l'applicazione meccanica e acritica di modi di pensare a campi diversi da quelli in cui si sono formati».¹ Desidero oggi cominciare a spiegare in qual modo alcuni degli errori più gravi della politica economica recente rappresentino una conseguenza diretta di questo errore scientifico.

La teoria che ha guidato la politica monetaria e

1. Friedrich A. von Hayek, "Scientism and the Study of Society", in *Economica*, 9, n. 35, 1942, ristampato in *The Counter-Revolution of Science. Studies on the Abuse of Reason*, New York, The Free Press, 1952, pp. 15-16 (trad. it. "Lo scientismo e lo studio della società", in *Conoscenza, mercato, pianificazione*, Bologna, il Mulino, 1988).

finanziaria nel corso degli ultimi trent'anni, e che io sostengo essere in buona misura il risultato di una tale concezione erronea della più corretta procedura scientifica, afferma l'esistenza di una semplice correlazione positiva tra l'occupazione totale e la dimensione della domanda aggregata di beni e servizi, e induce pertanto alla convinzione che si possa assicurare permanentemente la piena occupazione mantenendo a un livello appropriato la spesa monetaria complessiva. Tra le varie teorie avanzate per giustificare una situazione di disoccupazione diffusa, questa è probabilmente l'unica a sostegno della quale si possono addurre forti prove quantitative. Ciò nonostante io ritengo che tale teoria sia fundamentalmente falsa e che agire sulla sua scorta sia, come ora stiamo sperimentando, estremamente pericoloso.

Ciò mi porta ad affrontare il punto cruciale. A differenza di quanto avviene nelle scienze naturali, in economia e in altre discipline che debbono trattare fenomeni per loro intima natura complessi, sono pochi gli aspetti degli eventi fondamentali sui quali disponiamo di informazioni quantitative e non vi è nessuna garanzia che si tratti davvero degli aspetti più importanti. Mentre nelle scienze naturali si assume (probabilmente a ragione) che ogni fattore importante che determina gli eventi osservati sia esso stesso direttamente osservabile e misurabile, nello studio di un fenomeno così complesso come il mercato, che dipende dalle azioni di molti individui diversi, difficilmente saranno completamente note o misurabili, per ragioni che spiegherò in seguito, tutte le circostanze che determineranno il risultato di un processo. E mentre nelle scienze naturali l'analista sarà in grado di misurare ciò che, sulla base di una teoria di prima approssimazione, egli ritiene importante, nelle scienze sociali spesso succede che sia ritenuto importante ciò che è suscettibile di misura. Tale impostazione viene spinta fino a richiedere che le nostre teorie debbano essere formulate in termini riferibili esclusivamente a grandezze misurabili.

È difficile negare che una tale pretesa non limiti in

modo piuttosto arbitrario il novero dei fatti che si possono ritenere cause possibili degli eventi che si verificano nel mondo reale. Questo punto di vista, che viene spesso accettato ingenuamente come se fosse un corollario dell'approccio scientifico alla realtà, presenta alcune conseguenze piuttosto paradossali. Del mercato e di altre strutture sociali analoghe conosciamo tutta una serie di aspetti che non siamo in grado di misurare, sui quali quindi disponiamo solo di informazioni molto imprecise e generali. Dal momento che gli effetti di questi aspetti non possono essere confermati sempre, in ogni specifica circostanza, dall'evidenza quantitativa, essi sono semplicemente trascurati da coloro che hanno giurato di ammettere solamente quelli che considerano fatti scientificamente provabili: da questo momento in poi costoro procedono allegramente sulla base della finzione che i fattori misurabili siano gli unici rilevanti.

La correlazione tra domanda aggregata e occupazione complessiva, ad esempio, può ben essere approssimativa, ma dal momento che è la sola sulla quale disponiamo di dati quantitativi, essa viene accettata come se fosse l'unica relazione causale significativa. Procedendo in questo modo, potrà esistere una prova "scientifica" migliore per una teoria falsa (che sarà quindi accettata perché più "scientifica") che non per una spiegazione valida, la quale sarà respinta perché non esistono a suo sostegno elementi quantitativi sufficienti di prova.

Mi sia permesso illustrare quanto ho affermato tracciando un breve schizzo di quella che considero la causa principale della diffusa disoccupazione (contestualmente spiegherò perché tale disoccupazione non possa essere durevolmente curata con le politiche inflazionistiche che sono raccomandate dalla teoria oggi di moda). La spiegazione corretta mi sembra discendere dal fatto che esiste una discrepanza tra la distribuzione della domanda tra i diversi beni e servizi e l'allocazione del lavoro e delle altre risorse per produrli. Possediamo una discreta conoscenza "qualitativa" delle

forze tramite le quali si ottiene una corrispondenza tra domanda e offerta nei diversi settori del sistema economico, delle condizioni alle quali la si raggiunge e dei fattori che probabilmente impediscono tale aggiustamento. I singoli passi seguiti in questa spiegazione si basano su fatti tratti dall'esperienza quotidiana e pochi tra coloro che si prenderanno il disturbo di seguire il ragionamento potranno mettere in forse la validità delle assunzioni di fatto o la correttezza logica delle conclusioni che da esse si derivano. In realtà, vi sono buoni motivi per credere che la disoccupazione denoti che la struttura dei prezzi relativi e dei salari è stata distorta (in genere, dal fatto che i prezzi sono stati fissati monopolisticamente o dal governo) e che saranno necessarie variazioni dei prezzi relativi e alcuni trasferimenti di lavoro per ristabilire l'eguaglianza tra la domanda e l'offerta di lavoro in tutti i settori produttivi.

Ma quando ci vengono chiesti dati quantitativi relativi a quella specifica struttura dei prezzi e dei salari che sarebbe necessaria per garantire la vendita continua e regolare dei beni e dei servizi offerti, dobbiamo ammettere che tali informazioni ci mancano. In altre parole: conosciamo le condizioni generali nelle quali si stabilisce quello che, con termine piuttosto equivoco, chiamiamo equilibrio, ma non conosciamo mai quali valori specifici i prezzi e i salari assumerebbero se e quando il mercato raggiungesse un tale equilibrio. Possiamo meramente enunciare le condizioni alle quali si può prevedere che il mercato determini i prezzi e i salari per i quali la domanda sarà uguale all'offerta. Ma non saremo mai in grado di produrre le informazioni statistiche che dimostrano in che misura i prezzi e i salari prevalenti *differiscono* da quelli che sarebbero in grado di assicurare una vendita continua dell'offerta disponibile di lavoro. Quantunque questa spiegazione delle cause della disoccupazione sia una teoria empirica, nel senso che si potrebbe provare la sua falsità (se, ad esempio, con offerta di moneta costante, un aumento generalizzato dei salari non conducesse a disoccupazione) essa non appartiene certamente al genere di teorie che

potremmo utilizzare per ottenere precise previsioni numeriche riguardanti i saggi salariali o le distribuzioni attese delle forze di lavoro.

Ma per quale motivo nelle scienze economiche dovremmo invocare l'ignoranza di quel genere di fatti a proposito dei quali, nelle teorizzazioni delle scienze naturali, ci si aspetterebbe che lo scienziato fornisca precise informazioni? A questo punto non sorprenderà che quanti sono stati impressionati dall'esempio delle scienze naturali ritengano estremamente insoddisfacente questa posizione, insistendo sul tema delle dimostrazioni che gli scienziati naturali forniscono. La giustificazione di questo stato di cose è data dalla circostanza, cui ho già fatto cenno, secondo cui le scienze sociali (analogamente a buona parte della biologia ma a differenza di ciò che avviene nella maggior parte delle scienze naturali) studiano strutture *intrinsecamente* complesse, vale a dire strutture le cui proprietà caratteristiche possono essere indicate solamente in modelli costituiti da un numero relativamente elevato di variabili. La concorrenza, ad esempio, è un processo che produce certi risultati solo se si realizza attraverso un numero piuttosto elevato di operatori.

In alcuni casi (specie quando problemi di questo tipo sorgono nelle scienze naturali) le difficoltà possono essere superate utilizzando, in sostituzione delle informazioni specifiche relative ai singoli elementi, informazioni sulle frequenze relative ovvero sulla probabilità che si realizzino le diverse caratteristiche distintive degli elementi in questione. Ma ciò è vero solamente quando dobbiamo studiare quelli che Warren Weaver (un tempo membro della Fondazione Rockefeller), applicando una dicotomia che dovrebbe essere compresa molto meglio di quanto non lo sia, ha definito «fenomeni di complessità non organizzata», in antitesi ai «fenomeni di complessità organizzata» che ci troviamo di fronte nelle scienze sociali.² Complessità organizzata

2. Warren Weaver, "A Quarter Century in the Natural Sciences", in *The Rockefeller Foundation Annual Report 1958*, cap. I, "Science and Complexity".

significa qui che la caratteristica delle strutture che la posseggono dipende non solo dalle proprietà dei singoli elementi di cui sono composte e dalla frequenza relativa con la quale esse si verificano, ma anche dal modo in cui i singoli elementi sono collegati gli uni agli altri. Nella spiegazione del funzionamento di tali strutture non possiamo, per questa ragione, sostituire l'informazione relativa ai singoli elementi con un'informazione statistica, ma si richiede un'informazione piena su ogni singolo elemento, se vogliamo derivare dalla nostra teoria previsioni specifiche relative a singoli eventi. Senza tale specifica informazione concernente i singoli elementi saremo confinati a quella che in altra occasione ho definito mera previsione di massima, ovvero a previsioni relative ad alcuni degli attributi generali delle strutture che si formeranno, che non contengono però informazioni specifiche relative ai singoli elementi di cui le strutture saranno costituite.³

Ciò è particolarmente vero a proposito delle teorie che riguardano la formazione del sistema dei prezzi e dei salari relativi che si determineranno in un mercato ben funzionante. Nella loro determinazione entreranno gli effetti delle specifiche informazioni possedute da ciascuno dei partecipanti al processo di mercato, vale a dire un insieme di fatti che non possono essere noti, nella loro totalità, all'osservatore scientifico o a nessun'altra singola intelligenza. Il motivo della superiorità del sistema di mercato e insieme il motivo per cui esso, quando non viene soppresso dal governo, mette regolarmente fuori gioco altri tipi di sistemi, consiste nel fatto che esso utilizza per l'allocazione delle risorse una quantità di informazioni relative a specifici fatti già esistenti in modo diffuso in un numero sterminato di per-

3. Si veda il mio saggio dal titolo "The Theory of Complex Phenomena", in *The Critical Approach to Science and Philosophy. Essays in Honour of K.R. Popper*, a cura di M.A. Bunge, New York, The Free Press, 1964; ristampato (con aggiunte) in Friedrich A. von Hayek, *Studies in Philosophy, Politics and Economics*, Chicago, University of Chicago Press, 1967, pp. 22-42 (trad. it. "La teoria dei fenomeni complessi" in *Studi di filosofia, politica ed economia*, Soveria Mannelli, Rubbettino, 1998).

sone, quantità di informazioni superiore a quella che una singola persona potrebbe possedere e padroneggiare. Ma dal momento che noi, gli osservatori scientifici, in questo modo non possiamo mai conoscere tutte le determinanti di tale ordine e di conseguenza non possiamo neppure sapere per quale specifica struttura di prezzi e di salari alla domanda corrisponderà sempre l'offerta, non potremo allora neppure misurare le deviazioni da tale ordine, come neppure potremo provare scientificamente la nostra teoria, secondo la quale sono le deviazioni da quel sistema di prezzi e di salari di "equilibrio" a rendere impossibile la vendita di alcuni beni e servizi ai prezzi ai quali essi vengono offerti.

Ma prima di continuare nell'esposizione del tema principale, che riguarda gli effetti di tutto ciò sulle politiche dell'occupazione correntemente perseguite, mi sia concesso di definire in modo più specifico le limitazioni implicite alla nostra conoscenza quantitativa dei problemi, limitazioni che sovente vengono trascurate. Voglio farlo per evitare di dare l'impressione di respingere, in generale, l'uso del metodo matematico in economia. In effetti, ritengo che il grande vantaggio della tecnica matematica sia quello di permetterci di descrivere, per mezzo di equazioni algebriche, le caratteristiche generali di un fenomeno anche quando ignoriamo i valori numerici che definiranno le sue specifiche manifestazioni. Senza l'uso delle tecniche algebriche ben difficilmente avremmo raggiunto quell'ampia descrizione delle interdipendenze reciproche dei diversi eventi in un mercato. Ciò, tuttavia, ha portato a illuderci che sia possibile usare tale tecnica per determinare e prevedere i valori numerici di quelle grandezze e ha portato a una vana ricerca di costanti quantitative o numeriche, anche se i fondatori della moderna economia matematica non nutrivano simili illusioni. È ben vero che i loro sistemi di equazioni che descrivono il modello di equilibrio del mercato sono concepiti in modo tale che se fossimo capaci di riempire tutti i vuoti delle formule astratte, vale a dire se conoscessimo tutti i parametri delle equazioni, potremmo calcolare prezzi e quantità di tutti i

beni e i servizi venduti. Ma, come ha chiaramente affermato Vilfredo Pareto, uno dei fondatori di questa teoria, il suo scopo non può essere quello di «pervenire al calcolo numerico dei prezzi», perché, come egli disse, sarebbe «assurdo» assumere di conoscere tutti i dati.⁴ In verità, il punto nodale della questione era già stato individuato correttamente dagli studiosi spagnoli del Diciassettesimo secolo, notevoli precursori delle scienze economiche moderne, i quali hanno sottolineato quello che essi chiamavano *pretium mathematicum*, il prezzo matematico, che dipendeva da un numero così elevato di circostanze da non potere mai essere noto agli uomini, ma solo a Dio.⁵ Come vorrei che i nostri economisti matematici non dimenticassero mai quest'osservazione! Devo confessare che sono ancora in dubbio se la loro ricerca di grandezze misurabili abbia reso contributi significativi alla nostra comprensione *teorica* dei fenomeni economici, fatto salvo il loro valore come descrizioni di situazioni particolari. Né sono disposto ad accettare la scusa secondo cui tale settore della scienza è ancora molto giovane: in definitiva, William Petty, il fondatore dell'econometrica, era collega anziano di Isaac Newton nella Royal Society!

Forse solo in poche occasioni la superstizione secondo cui solo le grandezze misurabili sono importanti ha recato danni certi in campo economico: ma i problemi posti attualmente dall'inflazione e dall'occupazione ne costituiscono un esempio molto serio. L'effetto di tale atteggiamento è che la maggioranza degli economisti di formazione scienziata ha trascurato quella che è forse la causa principale dell'estesa disoccupazione, perché la sua influenza non poteva essere confermata da relazioni direttamente osservabili tra grandezze misurabili e che il prestare attenzione quasi esclusivamente a feno-

4. Vilfredo Pareto, *Manuel d'économie politique*, Parigi, 1927, pp. 223-224 (trad. it. *Manuale di economia politica*, Roma, Bizzarri, 1965).

5. Vedi, ad esempio, Luis Molina, *De iustitia et iure*, Colonia, 1596-1600, tomo II, disputa 347, n. 3, e in particolare Johannes de Lugo, *Disputationum de iustitia et iure tomus secundus*, Lione, 1642, disputa 26, par. 4, n. 40.

meni di superficie purché quantitativamente misurabili ha prodotto interventi di politica economica che hanno peggiorato lo stato delle cose.

Devo naturalmente subito ammettere che la teoria in grado di fornire, a mio parere, la vera spiegazione della disoccupazione è una teoria a contenuto in qualche modo limitato, perché ci permette di formulare solo previsioni molto generali sul genere di eventi che ci dobbiamo aspettare in una data situazione. Ma gli effetti delle costruzioni più ambiziose sugli interventi di politica economica non sono stati molto fortunati e, da parte mia, devo confessare di preferire una conoscenza vera ma imperfetta, anche se essa contiene ampie zone indeterminate e imprevedibili, a una pretesa di conoscenza esatta che sia probabilmente falsa. Il credito che l'apparente conformità agli standard scientifici riconosciuti può attribuire a teorie apparentemente semplici, ma false, può avere gravi conseguenze, come la situazione attuale insegna.

In effetti, nel caso che stiamo discutendo, le principali misure raccomandate dalla teoria "macroeconomica" dominante come rimedio alla disoccupazione, in particolare l'aumento della domanda aggregata, hanno causato una cattiva allocazione delle risorse su larga scala, da cui pare inevitabile derivi, in tempi successivi, una disoccupazione anch'essa di ampie dimensioni. La continua iniezione di quantità addizionale di moneta in punti del sistema economico nei quali essa crea una domanda temporanea che deve cessare quando si esaurisce o diminuisce l'incremento dalla quantità di moneta, insieme alle aspettative di un continuo aumento dei prezzi, spinge il lavoro e gli altri fattori produttivi verso occupazioni la cui durata è limitata al periodo nel quale l'incremento dell'offerta di moneta continuerà con il medesimo tasso (o addirittura al periodo in cui essa continuerà a svilupparsi a un dato saggio). Il risultato di tale politica non è tanto un livello di occupazione che non avrebbe potuto essere altrimenti ottenuto, quanto piuttosto una distribuzione dell'occupazione che non può essere mantenuta indefinitamente e che dopo qual-

che tempo può essere mantenuta solo a prezzo di un saggio di inflazione che porterebbe rapidamente alla disarticolazione di tutta l'attività economica. Il fatto è che una teoria sbagliata ci ha ridotto in una posizione precaria, nella quale non possiamo impedire la ricomparsa di una consistente disoccupazione e ciò non in quanto – come mi si fa dire in talune occasioni, travisando il mio pensiero – la disoccupazione sia deliberatamente utilizzata come mezzo per combattere l'inflazione, ma in quanto essa ora si verifica di necessità, come conseguenza profondamente spiacevole ma inevitabile delle erronee politiche del passato, non appena l'inflazione cessi di progredire.

Ma è tempo di abbandonare l'esame di questi problemi, di immediata rilevanza pratica, che ho introdotto nel discorso soprattutto per illustrare le importanti conseguenze che possono derivare da errori concernenti astratti problemi di filosofia della scienza. La preoccupazione concernente i pericoli di lungo periodo creati, in un settore assai più ampio, dall'accettazione acritica di affermazioni che hanno l'apparenza della scientificità è altrettanto fondata della preoccupazione relativa ai problemi sopra menzionati. Quanto soprattutto mi stava a cuore significare mediante l'esempio che ho illustrato è che la procedura che a prima vista pare la più scientificamente fondata si dimostra spesso la meno scientifica (con certezza in economia, ma credo, più in generale, in tutte le scienze umane) e inoltre che esistono limiti ben precisi in ciò che possiamo attenderci dalla scienza in questi campi. Ciò significa che l'attenderci dalla scienza più di quanto il metodo scientifico è in grado di dare può sortire risultati biasimevoli, così come può sortirli la pretesa di controllare scientificamente quanto non lo è. Peraltro, il progresso registrato nell'era moderna dalle scienze naturali ha talmente superato le aspettative che qualunque indicazione sulla possibile esistenza di limiti è destinata a destare sospetti. Specialmente si opporranno a questo punto di vista tutti coloro che hanno sperato che il nostro crescente potere di previsione e di controllo, considerato in gene-

rale come risultato caratteristico del progresso scientifico, se applicato ai processi sociali ci mettesse presto in grado di modellare la società secondo i nostri desideri. Contrariamente all'euforia che le scoperte delle scienze naturali tendono a produrre, le scoperte che facciamo studiando la società esercitano più spesso un effetto frenante sulle nostre aspirazioni: né forse sorprende che i membri più giovani ed entusiasti della nostra professione non siano disposti ad accettare ciò. Eppure la fiducia nei poteri illimitati della scienza troppo spesso è basata semplicemente sulla falsa credenza che il metodo scientifico consiste nell'applicazione di una tecnica preconfezionata, o nell'imitazione della forma, piuttosto che della sostanza, del modo scientifico di affrontare i problemi, come se per risolvere tutti i problemi sociali fosse semplicemente necessario seguire qualche "ricetta di cucina". A volte sembra quasi che sia più facile imparare le tecniche scientifiche che non acquisire la capacità di pensare in cosa consistono i problemi e in che modo affrontarli.

Il conflitto tra i risultati che l'opinione pubblica oggi si aspetta che la scienza consegua nella soddisfazione di aspirazioni popolari e ciò che è realmente in suo potere conseguire costituisce problema assai serio: infatti anche se i veri scienziati dovessero tutti riconoscere i limiti dei risultati che si possono ottenere nel campo dei rapporti sociali, nella misura in cui l'opinione pubblica manifesta aspettative maggiori vi sarà sempre chi pretenderà, e forse anche crederà in assoluta buona fede, che essi possano fare di più per realizzare le aspirazioni popolari di quanto non sia realmente in loro potere fare. È infatti spesso abbastanza difficile anche per la persona esperta ed è certamente in molti casi impossibile per l'uomo della strada, distinguere tra le pretese legittime e le pretese illegittime avanzate in nome della scienza. L'enorme pubblicità che i mezzi di comunicazione di massa hanno di recente dato a un rapporto che si pronunciava in nome della scienza su *i limiti dello sviluppo*, e il silenzio che gli stessi mezzi hanno mantenuto sulle critiche distruttive che tale rapporto ha ricevu-

to dagli esperti del settore,⁶ debbono preoccuparci non poco circa l'uso che può essere fatto del prestigio della scienza.

Ma non è certamente solo nelle scienze economiche che vengono avanzate ambiziose pretese in nome di una direzione più scientifica per tutte le attività umane e della desiderabilità di sostituire ai processi spontanei il «controllo umano cosciente». Se non vado errato la psicologia, la psichiatria e alcune branche della sociologia, per non parlare della cosiddetta filosofia della storia, sono ancora più affette da quello che ho chiamato pregiudizio scienziato e da speciose pretese su quanto può essere conseguito dalla scienza.⁷

Se vogliamo salvaguardare la buona reputazione della scienza ed evitare l'arroganza della conoscenza basata su una superficiale similitudine delle procedure utilizzate con quelle proprie delle scienze naturali, bisognerà impiegare molti sforzi per smantellare tali pretese, alcune delle quali sono ora diventati i *vested interests* di affermati dipartimenti universitari. Non saremo mai grati abbastanza ai moderni filosofi della scienza della tempra di Sir Karl Popper, che ci ha regalato un test con il quale siamo in grado di distinguere tra ciò che può e ciò che non può essere accettato come scientifico, test che – ne sono certo – alcune dottrine ora generalmente accettate come scientifiche non sarebbero in grado di superare. Vi sono tuttavia alcuni problemi speciali in collegamento a fenomeni per loro natura complessi, dei

6. Vedi Donella H. Meadows et al., *The Limits of Growth: A Report of the Club of Rome's Project on the Predicament of Mankind*, New York, 1972 (trad. it. *I limiti dello sviluppo*, Milano, Mondadori, 1972).

7. Ho indicato alcuni esempi di queste tendenze in altri settori di ricerca nella mia conferenza inaugurale, tenuta come visiting professor presso l'Università di Salisburgo, *Die Irrtümer der Konstruktivismus and die Grundlagen legitimer Kritik gesellschaftlicher Gebilde*, Monaco, W. Fink, 1970, ora riedito a cura di J.C.B. Mohr per il Walter Eucken Institute di Freiburg i.B., Tübingen, 1975, e ristampato in traduzione inglese con il titolo "The Errors of Constructivism" in *New Studies in Philosophy, Politics, Economics and the History of Ideas*, Londra, Routledge & Kegan Paul, 1978, cap. I, pp. 3-22 (trad. it. "Gli errori del costruttivismo", in *Nuovi studi di filosofia, politica, economia e storia delle idee*, Roma, Armando, 1988).

quali le strutture sociali rappresentano un esempio assai significativo, che mi inducono a ribadire, in termini più generali e conclusivi, le ragioni per cui in tali settori esistono ostacoli assoluti che rendono impossibile la previsione di eventi specifici, e le ragioni per cui l'agire come se possedessimo le conoscenze scientifiche necessarie per superarli può diventare, a sua volta, un serio ostacolo al progresso della conoscenza umana.

Il punto principale che occorre tenere a mente è che le conquiste, grandi e rapide, delle scienze naturali hanno avuto luogo in settori in cui si è dimostrato che la previsione e la spiegazione si potevano basare su leggi che spiegavano i fenomeni osservati come funzioni di un numero relativamente ristretto di variabili (fatti specifici o frequenze relative di eventi). Questo può anche essere il motivo ultimo per il quale abbiamo chiamato «fisiche» queste realtà, in antitesi a quelle strutture organizzate in modo più sofisticato che ho definito con il termine di fenomeni essenzialmente complessi. Non esiste una ragione valida per la quale si debba tenere un atteggiamento scientifico unico nel primo e nel secondo settore di ricerca. Le difficoltà che incontriamo in quest'ultimo settore non sono (come pure a prima vista si potrebbe ritenere) difficoltà relative alla formulazione di teorie per la spiegazione degli eventi osservati – anche se sussistono specifiche difficoltà nel sottoporre a verifica le spiegazioni proposte e nell'eliminare quindi le teorie errate. Tali difficoltà sono infatti connesse al problema principale che incontriamo ogni volta che intendiamo applicare le nostre teorie a una situazione specifica, propria del mondo reale. Una teoria relativa a fenomeni per loro natura complessi si deve riferire a un ampio numero di fatti specifici e, vuoi per derivarne una previsione vuoi per verificarla, è necessario accertare tutti questi fatti. Una volta che si sia riusciti in quest'impresa, non dovrebbero sussistere difficoltà particolari nel derivare previsioni verificabili: con l'aiuto dei moderni calcolatori elettronici dovrebbe essere abbastanza semplice l'inserimento dei dati negli spazi opportuni delle formule teoriche e quindi l'otte-

nimento di previsioni. La vera difficoltà, alla cui soluzione la scienza poco può contribuire, riguarda l'accertamento dei singoli specifici fatti.

Un semplice esempio varrà a chiarire la natura di tale difficoltà. Si prenda in considerazione un gioco con la palla a cui partecipano alcuni giocatori di abilità all'incirca uguale. Se, in aggiunta a quanto sappiamo in generale sull'abilità di ogni giocatore, fossimo anche a conoscenza di alcuni particolari aggiuntivi, quali il loro stato di attenzione, i loro riflessi e le specifiche condizioni del loro cuore, dei loro polmoni, dei loro muscoli ecc. in ogni momento della partita, saremmo probabilmente in grado di predire il risultato. In realtà, se conoscissimo bene sia il gioco sia le squadre probabilmente ci saremmo costruita una buona idea dei fatti da cui dipende il risultato. Ma non saremo certamente in grado di verificare quantitativamente tali fatti e di conseguenza il risultato della partita resterà escluso da quanto è scientificamente prevedibile, per quanto bene possiamo conoscere gli effetti che specifici eventi avranno sul gioco. Ciò non significa che non siamo in grado di effettuare alcuna previsione sull'andamento del gioco: se conosciamo le regole dei diversi giochi, guardandone giocare uno sapremo ben presto qual è il gioco in corso e quali azioni ci si può attendere e quali no. Ma la nostra capacità di previsione sarà limitata alle caratteristiche degli eventi di tipo generale, come quelle che ora ho menzionato, e non comprende la capacità di prevedere specifici eventi singoli.

Ciò corrisponde a quella che ho prima definito mera previsione tendenziale, a cui siamo sempre più relegati a mano a mano che passiamo dal regno di ciò che è relativamente semplice al regno dei fenomeni caratterizzati da regole di organizzazione complesse. Al nostro procedere scopriamo sempre più di frequente che siamo in grado di accertare solo alcune, ma non tutte, le specifiche circostanze che determinano il risultato di un processo e di conseguenza che siamo in grado di prevedere solo alcune, ma non tutte, le proprietà del risultato che dobbiamo attendere. Spesso tutto ciò che saremo in

grado di prevedere sono alcune caratteristiche tendenziali e astratte del modello quali le relazioni tra categorie di elementi sui quali singolarmente sappiamo ben poco. Ma, come non mi stanco di ripetere, conseguiremo anche previsioni che possono dimostrarsi false e che quindi assumono rilevanza empirica.

Se confrontiamo questo genere di previsioni di mera tendenza con le previsioni accurate cui le scienze naturali ci hanno abituato, ci rendiamo conto che esse rappresentano una soluzione di ripiego della quale a nessuno piace accontentarsi. Eppure il pericolo dal quale voglio mettere in guardia è proprio l'idea che occorra conseguire risultati superiori perché una spiegazione sia ritenuta scientifica. Si tratta di ciarlataneria se non di peggio. L'agire pensando di possedere la conoscenza e il potere che ci abilitano a conformare interamente ai nostri desideri i processi della società, conoscenza che in realtà non possediamo, è probabile ci induca a causare gravi danni. Nelle scienze naturali vi può essere poco da obiettare di fronte al tentativo di fare l'impossibile: si può addirittura pensare che non si debba scoraggiare il ricercatore troppo ottimista perché i suoi esperimenti possono, alla fine, produrre qualche nuova scoperta. Ma nel campo sociale è probabile che l'erronea credenza di ottenere risultati benefici dall'esercizio di qualche potere porti a stabilire un nuovo potere di coercizione, che si eserciterà sugli uomini sui quali si ha una qualche autorità. Anche se tale potere non è di per sé cattivo, il suo esercizio impedirà probabilmente il funzionamento di quelle forze d'ordine spontanee dalle quali, senza comprenderle, l'uomo è di fatto così ampiamente assistito nel perseguimento dei propri scopi. Siamo appena cominciando a comprendere su quale sottile sistema di comunicazione sia basato il funzionamento di una società industriale avanzata – sistema di comunicazione che chiamiamo mercato e che risulta costituire il meccanismo per la gestione di informazioni disperse più efficiente tra quanti l'uomo ne ha mai deliberatamente costruiti.

Se l'uomo non vorrà fare più male che bene nei suoi

tentativi di migliorare l'ordine sociale dovrà comprendere che in esso, come in tutti gli altri settori nei quali prevale una complessità di genere organizzato, egli non è in grado di acquisire la conoscenza piena che gli permetterebbe di dominare a fondo gli eventi. L'uomo dovrà perciò utilizzare la conoscenza che potrà conseguire non per modellare gli eventi come l'artigiano modella i suoi soggetti, ma piuttosto per favorire lo sviluppo creandogli le condizioni ambientali adatte, come fa il giardiniere con le sue piante. Nell'eccitata sensazione di un potere in continua espansione, generato dall'avanzata delle scienze naturali e che sollecita l'uomo, "ebbro di successo" (per usare un'espressione del consumismo dei primi tempi) a tentare di soggiogare non solo l'ambiente naturale ma anche l'ambiente umano al controllo della volontà umana, si nasconde un pericolo. Il riconoscere che esistono limiti insuperabili alla sua conoscenza dovrebbe invece impartire una lezione di umiltà allo studioso della società, lezione che lo dovrebbe mettere in guardia dal diventare un complice dei funesti tentativi degli uomini di controllare la società – tentativi che possono fare di lui non solo un tiranno nei confronti dei suoi simili, ma addirittura il distruttore di una civiltà che nessuna intelligenza ha predisposto ma che si è sviluppata dagli sforzi liberi di milioni di individui.